

Ing. František Králik, PROLES - projekty a inžiniering  
Karola Kmeťku 3165/8, 010 08 Žilina

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE OHLÁSENIE STAVBY

### ZOZNAM PRÍLOH:

A, B	SPRIEVODNÁ, SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA, POV
C	PREHĽADNÁ SITUÁCIA
C 1	PORASTOVÁ MAPA
C 2	SITUÁCIA STAVBY "A" VETVA
C 3	SITUÁCIA STAVBY "B", "C" VETVA
D	DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV
	D 1. VÝKRESY
	D 1.1. POZDĽŽNÝ PROFIL "A" VETVA M = 1:2000/200
	D 1.2. POZDĽŽNÝ PROFIL "B", "C" VETVA M = 1:2000/200
	D 1.3. PRIEČNE REZY "A" VETVA M = 1:100
	D 1.4. PRIEČNE REZY "B", "C" VETVA M = 1:100
	D 1.5. VZOROVÝ PRIEČNY REZ M = 1:50
	D 1.6. OBJEKTY M = 1:50
E	ORIENTAČNÝ ROZPOČET, VÝKAZ VÝMER



AUTOR NÁVRHU :	Ing. František Králik	
PROJEKTANT STAVBY :	Ing. František Králik, Karola Kmeťku 3165/8, 010 08 Žilina	
MIESTO STAVBY :	k.ú. Mútne, okr. Námestovo	
INVESTOR :	Bývalí urbarialisti obce Mútne, Pozemkové spoločenstvo	
STAVBA:	<b>Lesná cesta Šligovka - Ráztoka</b> rekonštrukcia	
KLASIF. STAVBY: 2112	DRUH PD: DOS	ČÍSLO
DÁTUM: január 23	ZÁK. Č.: 1/2023	SÚPRAVY: <b>2</b>

A, B

## SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. Identifikačné údaje stavby

#### 1.1 Stavba

Názov stavby: **LESNÁ CESTA ŠLIGOVKA – RÁZTOKA  
rekonštrukcia**

Miesto stavby:

Obec:	Mútne
Okres:	Námestovo
Kraj:	Žilinský
Katastrálne územie:	Mútne
Parcela:	„A“ vetva 2222/1 C KN „B“ vetva 2574/2 C KN „C“ vetva 2575 C KN

Charakter stavby: rekonštrukcia

#### 1.2 Stavebník

Názov a adresa stavebníka: Bývalí urbarialisti obce Mútne, Pozemkové spoločenstvo  
Mútne 196  
029 63 Mútne  
IČO: 302 322 01

#### 1.3 Projektant:

Projektant: Ing. František Králik  
PROLES - projekty a inžiniering  
Karola Kmeťku 3165/8, 010 08 Žilina  
IČO: 419 243 80  
Tel.: 0908/911558 Mail: frkralik@post.sk

#### 1.4 Dokumentácia

Stupeň projektovej dokumentácie: dokumentácia na ohlásenie stavby v podrobnosti  
projektu realizácie prác

#### Objednávateľ dokumentácie:

Bývalí urbarialisti obce Mútne, Pozemkové spoločenstvo  
Mútne 196  
029 63 Mútne

### 2. Základné údaje charakterizujúce stavbu

#### 2.1 Členenie stavby na stavebné objekty

Stavebné objekty: SO 01 Lesná cesta Šligovka – Ráztoka, „A“ vetva  
SO 02 Lesná cesta Šligovka – Ráztoka, „B“ vetva  
SO 03 Lesná cesta Šligovka – Ráztoka, „C“ vetva

V textovej a vo výkresovej časti projektovej dokumentácie sa uvádza relatívne staničenie pre 3 vetvy „A“, „B“, „C“ – stavebné objekty.

#### 2.2 Východiskové podklady pre vypracovanie dokumentácie

Pre vypracovanie stavebného zámeru boli použité tieto podklady:

- Základná mapa SR v mierke M 1:50 000, porastová mapa v mierke M 1:10 000
- Polohopisné zameranie Brandys s.r.o., Námestovo
- Terénny prieskum staveniska, zameranie pozdĺžneho sklonu a priečných profilov
- Územný plán obce Mútne
- STN 73 6101 Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6108 Lesná dopravná sieť

#### Potreba vykonania prieskumov

Technické riešenie sa navrhuje na základe terénneho prieskumu v koridore lesnej cesty, prieskum stavby je vyhotovený projektantom so zameraním skutkového stavu lesnej cesty podľa rozsahu rekonštrukčných prác.

Prieskum o existencii podzemných vedení v priestore staveniska s ich prípadným vytyčením v teréne zabezpečí investor stavby. Existencia podzemných vedení na stavenisku musí byť známa pred začatím stavebných prác.

Inžiniersko-geologický posudok nebol vypracovaný. Rekonštrukcia lesnej cesty sa navrhuje bez zásahu do reliéfu územia, práce majú charakter rekonštrukcie s návrhom novej prašnej vozovky.

Na základe terénneho prieskumu cestného telesa na troch stavebných objektoch môžeme v lokalitách na zárezových svahoch bez náletu vegetácie predbežne určiť geologické pomery v trase lesnej cesty. Zistené bolo striedanie vrstiev pevnejších hornín (pieskovce) s vrstvami ľahko zvetratelných hornín (ílovce, ílovité bridlice), pričom pieskovce prevládajú, jedná sa teda o flyšovú oblasť. Predpokladáme, že horninové prostredie je tvorené hlinito-kamenitými až kamenito-hlinitými zeminami v dolnej časti trasy objektov.

Kategorizácia výkopovej zeminy bola určená na základe posúdenia odkrytých svahov v miestach eróziou poškodeného povrchu.

### **2.3 Väzby na okolitú výstavbu a súvisiace investície**

Rekonštruovaná lesná cesta je súčasťou lesnej dopravnej siete v území. Komunikácia je napojená na zrealizovanú lesnú cestu, ktorá vedie z obce Mútne. Z hľadiska širších vzťahov Mútne leží v prihraničnej oblasti ako súčasť Euroregiónu Beskydy (SR, ČR, PR), v ktorom by sa mal aktívne ovplyvňovať sídelný a priestorový rozvoj.

### **2.4 Projektované kapacity**

Stavba je rozdelená na tri stavebné objekty:

#### SO 01 Lesná cesta Šligovka – Ráztoka vetva „A“, km 0,000 00-1,635 00

Začiatok stavebného úseku SO 01 je situovaný v mieste ukončenia existujúcej lesnej cesty vedúcej z obce Mútne, časť Mutňanská píla, na hranici lesných dielcov č. 460 a 461 v lesnom celku Lokca, v lokalite Šligovka. Ukončenie stavebného objektu je v km 1,635 00 relatívneho staničenia cesty na hrebienku (868 m). Dĺžka rekonštrukcie lesnej cesty zahrnutá do objektu SO-01 je 1635,00 m.

#### SO 01 Lesná cesta Šligovka – Ráztoka vetva „B“, km 0,000 00-0,890 00

Pokračovaním z konca stavebného objektu SO 01 po jestvujúcej ceste sú dotknuté cudzie pozemky na dĺžke 222,0 m. Na tomto mieste, na vlastníckej hranici investora, je začiatok SO 02 (vetva „B“). Komunikácia sleduje koridor jestvujúcej cesty a končí v km 0,890 00 na vlastníckej hranici stavebníka. Dĺžka rekonštrukcie „B“ vetvy lesnej cesty zahrnutej do objektu SO-02 je 890,00 m.

#### SO 01 Lesná cesta Šligovka – Ráztoka vetva „C“, km 0,000 00-0,217 00

Začiatok stavebného úseku je na vetve „B“ v km 0,510 kde sa odpája smerom vľavo, sleduje jestvujúcu cestu a končí v km 0,217 00. Dĺžka rekonštrukcie lesnej cesty „C“ vetvy zahrnutá do objektu SO 03 je 217,00 m.

Celková dĺžka rekonštrukcie lesných ciest je  $1635,00+890,00+217,00 = 2742,00$  m.

Súčasťou objektov lesnej cesty sú nasledujúce konštrukcie:

- prietokové rúrové priepusty dolinové a odľahčujúce
- plochy účelového rozšírenia (výhybne)
- plochy technologického rozšírenia (skládky dreva)
- výjazdy a zjazdy do porastov (krátke pripájacie úseky ku komunikácii)

Lokalizácia týchto objektov a konštrukcií je dokumentovaná v časti 4.2 technickej správy.

## 2.5 Súčasný stav a zdôvodnenie stavby

### Kategória lesnej cesty

V zmysle STN 73 6108 Lesná dopravná sieť, Príloha C – normatívna sú lesné cesty, stavebné objekty, zaradené do kategórie **2L 4,0/30** so sezónnym sprístupnením územia, so šírkovým usporiadaním: vozovka 3,0 m, nespevnené krajnice 2x0,50 m. Komunikácia sa navrhuje ako jednopruhovú, obojsmernú s výhybňami. Lesné cesty po rekonštrukcii budú využívané vlastníkmi a užívateľmi lesných pozemkov, s primárnou funkciou pre sprístupnenie lesných porastov v LC Lokca za účelom ich odhospodarovania, v zmysle Programu starostlivosti o les s dobou platnosti pre roky 2022-2031.

### Súčasný stav

Súčasná Lesná cesta Šligovka – Ráztoka bola vybudovaná s prašnou vozovkou, v súčasnosti má poškodené kryty vozovky s bodovými závadami (výtlky) a obojstranným poklesom vozovky. Odľahčovacie rúrové priepusty sú zhotovené zo železobetónových rúr bez kamennej úpravy na vtoku a na výtoku. Niektoré priepusty majú nedostatočnú dĺžku a vyžadujú ich predĺženie a spevnenie vtokovej a výtokovej časti. Pozdĺžne odvodnenie je riešené zemnou lichobežníkovou priekopou väčšinou s dostatočnou kapacitou prietokového profilu, niektoré úseky priekopy boli v rámci bežnej údržby komunikácie vyčistené od splavenín. Zárezové svahy cestného telesa sú stabilizované náletom lesných drevín. Výhybne a skládky dreva na stavebných objektoch sú len zemné bez zhutnenia pláne a bez spevnenia.

### Zdôvodnenie stavby

*Rekonštruovaná lesná cesta je s poškodenou vozovkou, s vyjazdenými koľajami a poklesom vozovky pri krajniciach. Rekonštrukciou sa dosiahne vybudovanie lesnej cesty v triede a kategórii 2L 4,0/30, ktorá bude mať prioritne obhospodarovací charakter v lesných porastoch.*

Rozsah stavebných prác zodpovedá rozsahu poškodeniu predmetnej komunikácie. Z dôvodu takmer rovnakého poškodenia je nasledujúce zdôvodnenie technického riešenia zhodné pre všetky tri stavebné objekty.

1. Vozovka – je najviac poškodenou časťou komunikácie. Odvozná lesná cesta bola vybudovaná s vozovkou s vrstvou kameniva a štrkodrviny. Následkom klimatických pomerov pri väčšom objeme zrážok došlo na viacerých úsekoch k odplaveniu časti hrúbky vrstvy vozovky. Rekonštrukcia existujúcich vrstiev vozovky je riešená doplnením podkladných a krycích vrstiev vozovky.

2. Krajnice – po zvýšení vozovky o hrúbku navrhovaných vrstiev budú krajnice dosypané do úrovne terénu vrstvou štrkodrviny hrúbky 100 mm na šírku krajnice 0,50 m.

3. Pozdĺžne odvodnenie je tvorené zemnou lichobežníkovou priekopou. Na niektorých dlhších úsekoch je priekopa zanesená splaveninami resp. zeminou naplavenou alebo zosunutou zo zárezového svahu, v niektorých úsekoch je prietokový profil znížený náletom drevín. Navrhuje sa:

- odstránenie krovia a náletu stromov z priestoru priekopy
- obnova funkčnosti cestnej priekopy zväčšením jej súčasných rozmerov odstránením splavenín.

4. Odstránenie zemin a splavenín z potrubia rúrových priepustov, doplnenie vtoku a výtoku o kamennú rovnaninu, opevnenie priekopy na vtoku a na výtoku, stabilizácia dna na výtoku z potrubia. Konštrukcie obkladov a opevnenia priekopy sú z kamennej rovnaniny a kamennej dlažby. Navrhujeme len jeden nový rúrový priepust DN 600 mm a to na SO 01 v km 0,935 00.

5. Úprava a spevnenie plôch prevádzkového a technologického zariadenia a úprava odbočiek, výjazdov a zjazdov do porastov. Všetky tieto plochy boli vybudované bez spevnenia, v rámci rekonštrukcie lesnej cesty ich navrhujeme spevniť:

- výhybne navrhujeme s prašným povrchom, konštrukcia vozovky je zhodná s konštrukciou výhybne
- výjazdy a zjazdy do porastov – prevádzkové spevnenie sa navrhuje vrstvou štrkodrviny, spevnenie bude ukončené dreveným pásom
- technologické rozšírenia navrhujeme spevniť zhutnenou vrstvou zo štrkodrviny

## 2.6 Termíny vypracovania projektovej dokumentácie realizácie stavby

Projektantovi nie je známy harmonogram stavebných prác. Dôležitým faktorom začatia stavby okrem klimatických podmienok je zabezpečenie finančných prostriedkov. V harmonograme z tohto dôvodu uvádzame len orientačné etapy projektovej prípravy:

- terénne, prieskumné a meračské práce	12/2022
- vypracovanie dokumentácie na ohlásenie stavby	12/2022, 01/2023
- vydanie povolenia na ohlásenie stavby	01/2023

## 2.7 Použité mapové a geodetické podklady

Technické riešenie rekonštrukcie ciest je vyhotovené len na základe terénneho prieskumu, zamerania charakteristických priečnych rezov a posúdenia smerových a sklonových pomerov komunikácie. Pri návrhu technického riešenia sa použili nasledovné mapové podklady:

- širšie vzťahy v území je dokumentované v prehľadnej situácii a v porastovej mape v mierke 1:10 000
- smerové vedenie lesnej cesty je vyznačené v situácii stavby v mierke 1:2 000

## 3. Základná charakteristika územia

### 3.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

#### 3.1.1 Širšie vzťahy

##### Geomorfologické údaje

Záujmové územie sa nachádza v predhorí Oravských Beskýd, v Podbeskydskej brázde. Podbeskydská brázda je úzka zníženina s plochým dnom, obmedzená zo všetkých strán vyšším reliéfom. Vznikla eróziou a denudáciou mäkkých flyšových hornín a je budovaná flyšovými sedimentmi a ich zvetralinami s prevahou pieskovcov, ílovcov a zlepcov.

##### Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hydrologicky leží územie v povodí rieky Biela Orava, ktorá napája Oravskú priehradu. Hlavným recipientom územia je potok Mutňanka, ktorá je regionálnym biokoridorom

##### Klimatické pomery

Územie patrí do chladnej klimatickej oblasti (nad 600 m) s priemernou teplotou 12-16° C v júli a -7,0° C v januári. Dĺžka snehovej pokrývky trvá 90 -150 dní.

Zrážok je na území Podbeskydskej brázdy dostatok a sú rovnomerne rozdelené. Priemerná hodnota zrážok je 1200-1300 mm za rok. Maximum zrážok pripadá na júl, minimum na január, prípadne na február alebo december.

Výdatné lejaky búrkového charakteru sa vyskytujú od júna do augusta a na flyšovom podklade spôsobujú zosuvy, plošnú a výmoľovú eróziu.

##### Ochrana prírody

Väčšia časť územia obce patrí do CHKO Horná Orava, kde platí II. stupeň ochrany. Z toho patrí do

A – zóny Spálený grúnik a Pilsko

B – zóny v častiach Mutňanské rašelinisko, Pilsko a Spálený grúnik

C – zóny v oblasti Oravských Beskýd a alúviu rieky Mutňanka

D – zóny ostatná časť územia k.ú. mimo CHKO HO (zastavané územie obce).

Územie CHKO Horná Orava patrí tiež do Chráneného vtáčieho územia HO AKCHVU 008. Lokality Pilsko SKUEV 0188, Rašeliniská Bielej Oravy SKUEV 0191, Mutňanské rašelinisko a Rašeliniská Oravských Beskýd (Spálený grúnik) SKUEV187 sú zaradené do zoznamu území európskeho významu.

##### Dopravné pomery

Základným cestným prepojením regionálneho charakteru je cesta III/52010, ktorá je napojená na cestu I/78 cez obec Oravské Veselé priamo a cez obec Krušetnica cez cestu II/520. Obec Mútne leží cca 19 km od Námestova.

Prístup na LC Šligovka – Ráztoky je po dolinovej ceste v súbehu s tokom Mutňanka, s odbočením vľavo v časti Črchlice a ďalej po jestvujúcej lesnej ceste do lokality Šligovka.

### 3.1.2 Stavenisko

### Lokalizácia stavby, terén

Lesná cesta (SO 01, SO 02, SO 03) je vedená po miernych svahoch, svahy sú miestami zvlhčené nevýraznými bočnými dolinkami a hrebienkami. Križujúce bočné údolia sú mierne, ploché, vytvorené sú fluvialnou eróziou. Bočné hrebienky sú tvorené odolnými pieskocovými vrstvami, sú široké a nevýrazné.

### Údaje o existujúcich objektoch

V blízkosti trasy lesnej cesty sa nenachádzajú žiadne objekty a stavby, ktoré zasahujú do cestného telesa.

### Súčasný využívanie pozemkov

V štruktúre pozemkov v trase komunikácie prevládajú lesné pozemky hospodárskeho lesa v rôznych vekových skupinách od plôch s vysadenými sadenicami, cez mladiny až po lesné porasty v obnovnej dobe. Prevláda smrek s významným zastúpením buka a jedle, prevládajúce HSLT 605, kyslé jedľovo – bukové smrečiny.

## **3.2 Údaje o existujúcich podzemných a nadzemných vedeniach**

Určenie a prípadné vytyčenie podzemných vedení v priestore staveniska zabezpečí investor stavby pred začatím stavebných prác u vlastníkov podzemných inžinierskych sietí. Súčasne sa určí aj spôsob ich ochrany. Nadzemné vedenia neboli pri prieskumných prácach na stavenisku ani v jeho blízkosti zistené.

## **3.3 Údaje o výrube drevín**

K výrubu okolitých lesných porastov nedôjde. Odstráni sa iba krovie zo zarastených priekop a to iba lokálne, na kratších úsekoch. Odstránená bude aj drevitá vegetácia na vtoku a výtoku priepustov a nálet drevín v priestore cestnej priekopy.

## **3.5 Údaje o nárokoch na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy**

### Trvalý záber

Trvalý záber ostáva nezmenený, rekonštrukčné práce sa budú realizovať len v priestore a koridore existujúceho cestného telesa.

Dočasný záber – v trase lesnej cesty sa nové plochy dočasného záberu záber nenavrhujú.

Skladové priestory v trase lesnej cesty sa navrhujú v miestach existujúcich nespevnených plôch drevoskladov a nespevnených výhybní.

## **4. Návrh technického riešenia**

### **4.1 Funkčné a technické riešenie**

Funkčné zaradenie lesnej cesty je určené v súlade s STN 73 6108 Lesná dopravná sieť. Komunikácia je vybudovaná ako lesná cesta **2L 4,0/30**, jednoruhová, obojsmerná s výhybnami. Toto zaradenie platí pre všetky rekonštruované vetvy a to objekty SO 01, SO 02, SO 03.

### **4.2 Popis parametrov komunikácie a stavu objektov na komunikácii**

#### **Smerové vedenie**

Smerové vedenie je absolútne prispôbené reliéfu terénu a priestorovým pomerom lokality. Trasa je z tohto dôvodu v celej svojej dĺžke vlnovitá, zložená z rôznych dlhých kružnicových oblúkov s krátkymi medzipriamkami.

Trasu nie je možné meniť a v celej dĺžke sa zachováva jej pôvodné vedenie. Smerové vedenie je dokumentované v situácii stavby v mierke 1:2 000.

#### **Výškové vedenie a cestné teleso**

Pozdĺžny sklon v trase komunikácie bol navrhnutý podľa terénnych daností reliéfu terénu, limitné hodnoty dané technickou normou nie sú prekročené. Rekonštrukciou sa pozdĺžny sklon nemení, cesta vedie v plynulom stúpaní a klesaní. Na vetve „A“ je pozdĺžny v rozpätí +2,00% až +6,00%. V km 1,300-1,350 je sklon vozovky nad 6% (+6,04 %).

Na vetve „B“ je prekročený pozdĺžny sklon nad 6% v klesaní, v km 0,000-0,570, kde sa pohybuje v rozpätí -5,60% až -9,36%. Na vetve „C“ je pozdĺžny sklon -6,50% až -7,54%.

Sklonové pomery sú dokumentované v prílohách D 1.1. a D 1.2.

### Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie vychádza z kategorizácie lesných ciest podľa STN 73 6108 podľa príslušnej triedy. V celom úseku rekonštrukcie lesnej cesty (SO 01, SO 02, SO 03) ostávajú parametre cestného telesa – pozdĺžny sklon, priečny sklon a šírkové pomery nezmenené.

Šírka vozovky pre kategóriu 2L 4/30 v priamke je 3,00 m, priečny sklon vozovky s prašným povrchom je 3,0%, minimálny dostredný sklon je 2,8%, maximálny dostredný sklon 6,0%. Sklon krajníc navrhujeme upraviť do sklonu 8,0% ku okraju pláne. V celej trase zachovávame existujúci priečny sklon a šírku vozovky vrátane súčasného rozšírenia v smerových oblúkoch. Ponechávame minimálnu šírku vozovky v priamej trase 3,00 m.

### Posúdenie stavu rúrových priepustov

Terénnym prieskumom sa overil stav a funkčnosť existujúcich prietokových rúrových priepustov v miestach križovania lesnej cesty s vodnými tokmi a v miestach odvedenia vody z priekopy na násypovú stranu cestného telesa. Súčasne sa posúdila aj potreba vybudovania nových vzhľadom na stav pozdĺžneho odvodnenia vo vhodných profiloch.

Existujúce rúrové priepusty sa opravajú resp. doplnia o niektoré konštrukcie: vyčistenie vtoku od nánosov a zosunutej zeminy, odstránenie krovia z prietokového profilu nad a pod výtokom, doplnenie alebo výmena poškodených rúr na vtokovej a výtokovej strane priepustov, úprava dna a svahov priekopy nad a pod výtokom.

Obrovnávka rúrových priepustov (svahy a dno priekopy) sa navrhuje kamennou rovnaninou a kamennou dlažbou.

#### a) Objekt SO 01 LC Šlígovka - Ráztoka km 0,000 00-1,635 00

Rozsah prác:

1. km 0,013 00, DN 600, L=5,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,70 \cdot 0,30 = 1,28 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 2,00 \cdot 0,30 = 1,50 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie priepustu	$2,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 0,84 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600	2,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

2. km 0,086 00, DN 600, L=4,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,70 \cdot 0,30 = 1,28 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,80 \cdot 0,30 = 1,35 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie priepustu	$2,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 0,84 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600	2,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

3. km 0,252 00, DN 600, L=4,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,60 \cdot 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,60 \cdot 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie priepustu	$2,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 0,84 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600	2,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

4. km 0,317 00, DN 800, L=10,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$3,00 \cdot 1,30 \cdot 0,30 = 1,17 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$3,00 \cdot 2,40 \cdot 0,30 = 2,16 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$3,00 \cdot 0,50 = 1,50 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

5. km 0,379 00, DN 600, L=4,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,20 \cdot 0,30 = 0,90 \text{ m}^3$
-------------------------------------	---

- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 1,05 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie priepustu	$2,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 0,84 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600	2,00 ks
- drevený pás na výtoku z potrubia	2,00 m

6. km 0,510 00, DN 600, L=7,5 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,20 \cdot 0,30 = 0,90 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,60 \cdot 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtoku z potrubia	2,00 m

7. km 0,935 00, DN 600, L=7,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,30 \cdot 0,30 = 0,98 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,60 \cdot 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtoku z potrubia	2,00 m

8. km 1,066 00, DN 1000, L=10,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$3,00 \cdot 2,00 \cdot 0,30 = 1,80 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$3,00 \cdot 3,00 \cdot 0,30 = 2,70 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,00 \cdot 1,00 = 2,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtoku z potrubia	2,00 m

9. km 1,093 00, DN 600, L=10,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,60 \cdot 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 3,00 \cdot 0,30 = 2,25 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtoku z potrubia	2,00 m

10. km 1,254 00, DN 600, L=6,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,20 \cdot 0,30 = 0,90 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,60 \cdot 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtoku z potrubia	2,00 m

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii rúrových priepustov pre objekt SO-01:

- vyčistenie potrubia na vtok a na výtoku:	50,0 m
- výkop rýh pre založenie rúrového priepustu:	3,36 m <sup>3</sup>
- rovnanina z lomového kameňa hmotnosti do 80 kg:	27,42 m <sup>3</sup>
- dlažba z lomového kameňa:	37,70 m <sup>3</sup>
- drevený pás na výtoku z potrubia:	20,00 m
- polozenie železobetónového potrubia DN 600 mm:	8,00 m
- signalizačné koly: 10,0 priepustov x 2 koly =	20,00 kusov

### **Návrh nových rúrových priepustov**

Po vyhodnotení rozsahu a stavu pozdĺžneho odvodnenia navrhujeme doplnenie počtu rúrových priepustov len o jeden objekt a to na SO 01, vetva „A“ v km 0,935 00.

Železobetónové potrubie typu TZP DN 600 mm (pero - drážka) sa položí na štrkopieskové lôžko hrúbky 250 mm, po montáži sa potrubie obsype triedenou výkopovou zeminou (zrná veľkosti do 20 mm). Po položení potrubia na štrkové lôžko a po obsype potrubia do výšky podľa výkresovej dokumentácie sa rýha vyplní výkopovou zeminou, zásyp zeminou



sa zhutní. Na vtoku a na výtoku sa navrhujú úpravy podľa typového výkresu vrátane uzavieracieho dreveného pásu na výtoku. Rúrový priepust sa navrhujeme kolmý na os komunikácie.

Rozsah prác:

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,00 \cdot 2,80 \cdot 0,30 = 1,68 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,50 \cdot 0,30 = 0,90 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,00 \cdot 0,40 = 0,80 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie	$7,00 \cdot 1,40 \cdot 1,40 = 13,72 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600	7,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

#### b) Objekt SO 02 LC Šligovka - Ráztoka km 0,000 00-0,890 00

Rozsah prác:

1. km 0,026 00, DN 500, L=6,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 2,00 \cdot 0,30 = 1,50 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 2,00 \cdot 0,30 = 1,50 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie	$1,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 0,42 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600 (výmena 1 rúry)	1,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

2. km 0,247 00, DN 700, L=8,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,50 \cdot 0,30 = 1,13 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 2,00 \cdot 0,30 = 1,50 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

3. km 0,388 00, DN 600, L=5,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,30 \cdot 0,30 = 0,98 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,30 \cdot 0,30 = 0,98 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

4. km 0,564 00, DN 800, L=12,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,80 \cdot 0,30 = 1,35 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 2,00 \cdot 0,30 = 1,50 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie	$3,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 1,26 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 800 (použiť jestv. rúry)	3,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

5. km 0,732 00, DN 600, L=5,0 m, kolmý

- rovnanina z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 1,20 \cdot 0,30 = 0,90 \text{ m}^3$
- rovnanina z lomového kameňa, výtok	$2,50 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 1,05 \text{ m}^3$
- dlažba z lomového kameňa, vtok	$2,50 \cdot 0,40 = 1,00 \text{ m}^2$
- dlažba z lomového kameňa, výtok	$2,00 \cdot 1,40 = 2,80 \text{ m}^2$
- výkop rýhy pre založenie	$2,00 \cdot 1,40 \cdot 0,30 = 0,84 \text{ m}^3$
- rúra TZP DN 600	2,00 ks
- drevený pás na výtok z potrubia	2,00 m

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii rúrových priepustov pre objekt SO-02:

- vyčistenie potrubia na vtoku a na výtoku:	20,0 m
- výkop rýh pre založenie rúrového priepustu:	2,52 m <sup>3</sup>
- rovnalina z lomového kameňa hmotnosti do 80 kg:	12,39 m <sup>3</sup>
- dlažba z lomového kameňa:	19,00 m <sup>3</sup>
- drevený pás na výtok z potrubia:	10,00 m
- rúra TZP DN 600	6,00 ks
- polozenie železobetónového potrubia DN 600 mm:	6,00 m
- signalizačné koly: 5,0 priepustov x 2 koly =	10,00 kusov

### **Rekonštrukcia vozovky**

#### a) Rekonštrukcia vozovky pre objekty SO 01, SO 02, SO 03

- kryt z kameniva s výplňovým kamenivom (vibrovaný štrk) hr. 100 mm	hr. 100 mm
- podklad zo štrkodrviny	hr. 200 mm
Celková hrúbka vozovky:	300 mm

Vozovka na výhybniach sa navrhuje v rovnakej skladbe ako vozovka na komunikácii. Krajnice šírky 0,50 m hrúbky 100 mm budú zo štrkodrviny.

### **Účelové rozšírenia – výhybne**

Výhybne sú vybudované v miestach, kde to priestorové pomery dovoľujú. V rámci rekonštrukčných prác navrhujeme len ich spevnenie po potrebných úpravách povrchu a zhutnení pláne.

#### a) Výhybne pre objekt SO 01 LC Šligovka – Ráztoka km 0,000 00-1,635 00

1. km 0,710 00-0,730 00 vľavo s nábehmi 2x10,00 m, dĺžka 20,00 m, šírka 3,00 m, spevnená plocha 90,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 124,00 m<sup>2</sup>. Navrhuje sa len jedna výhybňa, funkciu výhybne preberajú štyri spevnené drevosklady.

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii výhybni pre objekt SO-01:

- plocha zhutnenej pláne:	124,00 m <sup>2</sup>
- plocha vrstvy štrkodrviny hr. 200 mm (ako vozovka komunikácie)	90,00 m <sup>2</sup>
- plocha vrstvy vibrovaného štrku hr. 100 mm(ako vozovka komunikácie):	90,00 m <sup>2</sup>

#### b) Výhybne pre objekt SO 02 LC Šligovka – Ráztoka km 0,000 00-0,890 00

1. km 0,765 00-0,785 00 vľavo s nábehmi 2x10,00 m, dĺžka 20,00 m, šírka 3,00 m, spevnená plocha 90,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 124,00 m<sup>2</sup>. Navrhuje sa len jedna výhybňa, funkciu výhybne preberá jeden drevosklad.

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii výhybni pre objekt SO-02:

- plocha zhutnenej pláne:	124,00 m <sup>2</sup>
- plocha vrstvy štrkodrviny hr. 200 mm (ako vozovka komunikácie)	90,00 m <sup>2</sup>
- plocha vrstvy vibrovaného štrku hr. 100 mm(ako vozovka komunikácie):	90,00 m <sup>2</sup>

Skladba vozovky výhybni sa navrhuje zhodne so skladbou vrstiev lesnej cesty. Pred položením krycej vrstvy sa na zhutnený povrch rozprestrie vrstva štrkodrviny hr. 200 mm.

Ako výhybne sa využívajú aj plochy prevádzkového rozšírenia (drevosklady) s dostatočne zhutnenou pláňou a s navrhovaným prevádzkovým spevnením.

### **Technologické rozšírenia (skládky dreva)**

Technologické rozšírenia sú umiestnené len v miestach existujúceho rozšírenia zemnej pláne tak ako sú zakreslené v situácii stavby.

Spevnenie rozšírení navrhujeme vrstvou štrkodrviny hrúbky 200 mm, pričom prvá vrstva štrkodrviny v hrúbke 100 mm má veľkosť zrn v rozmedzí 63-125 mm, a druhá vrstva v hrúbke 100 mm má veľkosť zrn 0-63 mm.

Štrkodrvinou spevnená plocha technologických rozšírení bude súčasne slúžiť ako výhybne.

#### a) Technologické rozšírenia pre objekt SO 01 LC Šligovka – Ráztoka km 0,000 00-1,635 00

1. km 0,142 00-0,172 00 vľavo s nábehmi 2x10,00 m, dĺžka 30,00 m, šírka 5,00 m, plocha prevádzkového spevnenia 200,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 230,00 m<sup>2</sup>

2. km 0,430 00-0,460 00 vľavo s nábehmi 2x10,00 m, dĺžka 30,00 m, šírka 4,00 m, plocha prevádzkového spevnenia 160,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 190,00 m<sup>2</sup>

3. km 1,185 00-1,215 00 vľavo s nábehmi 2x10,00 m, dĺžka 30,00 m, šírka 4,00 m, plocha prevádzkového spevnenia 160,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 190,00 m<sup>2</sup>

4. km 1,595 00-1,615 00 vpravo s nábehmi 1x10,00 m, dĺžka 20,00 m, šírka 4,00 m, plocha prevádzkového spevnenia 160,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 190,00 m<sup>2</sup>

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii rozšírení:

- plocha prevádzkového spevnenia:	680,00 m <sup>2</sup>
- plocha zhutnenej pláne:	800,00 m <sup>2</sup>

#### b) Technologické rozšírenia pre objekt SO 02 LC Šľigovka – Ráztoka km 0,000 00-0,890 00

1. km 0,190 00-0,220 00 vľavo s nábehmi 2x10,00 m, dĺžka 30,00 m, šírka 5,00m, plocha prevádzkového spevnenia 200,00 m<sup>2</sup>, plocha zhutnenej pláne 230,00 m<sup>2</sup>

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii rozšírení:

- plocha prevádzkového spevnenia:	200,00 m <sup>2</sup>
- plocha zhutnenej pláne:	230,00 m <sup>2</sup>

#### **Výjazdy a zjazdy do porastov, odbočky**

Ponechávajú sa v pôvodnej polohe s navrhovaným spevnením:

Spevnenie výjazdov navrhujeme na šírku 3,00 m a dĺžku 10,00 m vrstvou štrkodrviny hr. 200 mm, pričom prvá vrstva v hrúbke 100 mm je tvorená štrkodrvinou veľkosti 63-125 mm a druhá vrstva hr. 100 mm štrkodrvinou zrnienia 0-63 mm. Spevnenie bude ukončené dreveným pásom a za ním odvodňovacou priekopou.

#### a) Výjazdy a zjazdy pre objekt SO 01 LC Šľigovka - Ráztoka km 0,000 00-1,635 00

1. km 0,210 00-0,214 00 výjazd vpravo, kolmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 4,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

2. km 0,722 00-0,727 00 výjazd vpravo, kolmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 5,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

3. km 0,790 00-0,795 00 výjazd vpravo, kolmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 500 dĺžky 5,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

4. km 1,174 00-1,179 00 výjazd vpravo, šikmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 5,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

5. km 1,238 00 zjazd vľavo, šikmý, zemný bez spevnenia. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

6. km 1,262 00-1,268 00 výjazd vpravo, šikmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 6,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii odbočiek, výjazdov a zjazdov do porastov pre objekt SO-01:

- úprava pláne so zhutnením:	180,00 m <sup>2</sup>
- prevádzkové spevnenie štrkodrvinou hr. 200 mm:	180,00 m <sup>2</sup>
- drevené pásy na ukončení výjazdov: 6,0 . 4,0 m =	24,00 m

#### b) Výjazdy a zjazdy pre objekt SO 02 LC LC Šľigovka - Ráztoka km 0,000 00-0,890 00

1. km 0,209 00-0,215 00 výjazd vpravo, kolmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 6,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

2. km 0,486 00-0,491 00 výjazd vpravo, kolmý, zemný bez spevnenia s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 5,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>. Tento prejazd sa zruší a presunie do km 0,500 00-0,505 00.

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii odbočiek, výjazdov a zjazdov do porastov pre objekt SO-02:

- úprava pláne so zhutnením:	60,00 m <sup>2</sup>
- prevádzkové spevnenie štrkodrvinou hr. 200 mm:	60,00 m <sup>2</sup>
- drevené pásy na ukončení výjazdov: 2,0 . 4,0 m =	8,00 m

c) Výjazdy a zjazdy pre objekt SO 03 LC LC Šligovka - Ráztoka km 0,000 00-0,217 00

1. km 0,211 00-0,217 00 novo navrhnutý výjazd vľavo, kolmý, s hospodárskym prejazdom DN 400 dĺžky 6,00 m. Navrhujeme spevnenie v šírke 3,00 m na dĺžke 10,00 m s plochou spevnenia 30,00 m<sup>2</sup>,

Objemy prác a konštrukcií pri rekonštrukcii odbočiek, výjazdov a zjazdov do porastov pre objekt SO-03:

- úprava pláne so zhutnením:	30,00 m <sup>2</sup>
- prevádzkové spevnenie štrkodrvinou hr. 200 mm:	30,00 m <sup>2</sup>
- drevené pásy na ukončení výjazdov: 1,0 . 4,0 m =	4,00 m
- hospodársky prejazd DN 400, ŽB rúra	6,00 m

**Dopravné značenie**

Nenavrhuje sa.

**Záchytné bezpečnostné zariadenia**

Nenavrhuje sa

**Odvodnenie pláne cestného telesa**

Pozdĺžne odvodnenie pre obe vetvy predstavuje zemná lichobežníková priekopa vyhlbená len na zárezovej strane cestného telesa. V prevažnej časti trasy má priekopa dostatočnú kapacitu prietokového profilu, v niektorých úsekoch je prietokový profil zmenšený splaveninami a zeminou zosunutou zo zárezového svahu.

V úsekoch s nedostatočnou kapacitou prietokového profilu navrhujeme prečistenie priekopy. Prietokový profil zachová lichobežníkový tvar so sklonom k cestnému telesu 1:1,25 a do svahu nad cestou 1:1. Šírka dna je 0,40 m, hĺbka priekopy pod príľahlou pláňou 0,30-0,40 m.

**Odvodnenie povrchu vozovky – zvodnice**

Ako dôležitý prvok odvodnenia povrchu prašnej vozovky budú do spevňovacej vrstvy vozovky zo štrkodrviny osadené ocelové zvodnice do betónového pásu (0,50x0,30m). Zvodnice sú osadené šikmo pod uhlom 60° na os komunikácie, ich dĺžka je 5,0m.

a) Objekt SO 01 LC Šligovka - Ráztoka km 0,000 00-1,635 00

K0,000-1,635: 1635,00 : 100,00 = 16,0 kusov

b) Objekt SO 02 LC Šligovka - Ráztoka km 0,000 00-0,890 00

Km 0,000-0,570: 570,00 : 50,00 = 12,0 kusov

Km 0,570-0,890: 320,00 : 100,00 = 3,0 kusy

c) Objekt SO 03 LC Šligovka - Ráztoka km 0,000 00-0,217 00

Km 0,000-0,217: 217,00 : 50,00 = 4,0 kusy

Celkový počet ocelových zvodníc na vetvách „A“, „B“, „C“ je 35,0 kusov. Staničenie zvodníc sa určí za účasti investora a projektanta pred zahájením stavebných prác.

## 5. Príprava pre výstavbu

### Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska bude riešené len formou prenosných alebo mobilných objektov. Ich umiestnenie navrhujeme na voľnej ploche drevoskladu v km 0,150 na začiatku projektovaného úseku. Využitie plôch technologického rozšírenia pre umiestnenie objektov ZS je potrebné prekonzultovať s investorom stavby.

### Rozsah a spôsob likvidácie porastov

Rekonštrukcia lesnej cesty nevyžaduje ďalší záber z lesných porastov, výrub drevín sa obmedzí len na odstránenie krovia a náletu pri vtoku do rúrových priepustov a odstránenie náletu z priestoru cestnej priekopy. Odstránená haluzina, nehrúbie sa umiestnia pod päťou násypového svahu cestného telesa.

### Podzemné a nadzemné vedenia

Existenciu podzemných vedení, spôsob ich ochrany počas výstavby, resp. ich prekládky overí a dohodne investor stavby u majiteľov podzemných vedení pred začatím stavebných prác. Nadzemné vedenia neboli terénymi prácami overené.

### Vplyv stavby na prírodné prostredie

Stavba nemá negatívny vplyv na prírodné prostredie. Účelom navrhovaného technického riešenia je rekonštrukcia a oprava vozovky s doplnením pozdĺžneho odvodnenia a so spevnením existujúcich plôch technologického a prevádzkového rozšírenia. Lesná cesta slúži okrem zabezpečenia potrieb lesnej prevádzky aj ako protipožiarna lesná cesta.

Dočasné negatívne vplyvy stavebných prác na životné prostredie (hluk a emisie) je potrebné eliminovať vhodným technologickým postupom.

### Obmedzenie dopravy

Dotýka sa celého úseku rekonštrukcie, obchádzkové trasy nenavrhujeme. V termíne pokládky prašných vrstiev vozovky je potrebné načas vylúčiť dopravu. Pre jednotlivé úseky stavby je potrebné vypracovať harmonogram dopravy a tento odsúhlasiť s lesníckou prevádzkou.

### Odvodnenie staveniska

Rúrové priepusty (odľahčovacie), ktorými sa odvádza voda z priekopy na násypový svah, neodvádzajú stálu podzemnú vodu zo zárezového svahu (občasné pramene). Pri ich rekonštrukcii je potrebné využiť obdobie bez atmosférických zrážok.

Vo všeobecnosti platí, že pri realizácii stavebných prác vo vodnom prostredí tečúcich alebo stojatých vôd je potrebné osobitne zabezpečiť stavbu pred možnou kontamináciou povrchovej (prípadne pritekajúcej podzemnej vody) ropnými látkami.

Navrhujeme vypracovať Havarijný plán, ktorý rieši zabezpečenie ochrany povrchových vôd pred kontamináciou hlavne ropnými látkami a únikom iných škodlivín v zmysle Zákona č. 364 Z. z. z 13.mája 2004 o vodách (vodný zákon) - § 39 – Zaobchádzanie s nebezpečnými látkami.

### Hospodárenie s odpadmi

Navrhuje sa v súlade s vyhláškou č. 283 MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhláškou č. 284 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa konštatuje, že pri výstavbe je potrebné uvažovať o likvidácii týchto odpadov:

Odpady pri výstavbe lesnej cesty

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu – pôvod	Kategória odpadu
17 05 06	Výkopová zemina – výkopové prác iná ako uvedené v 17 05 06	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky – kontaminovaná zemina ropnými látkami	N
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky – kontaminovaná štrkodrvina ropnými látkami	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené 17 05 04	O
17 02 01	Drevo – odstránené krovie	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad – prevádzka šatní a kancelárskych priestorov	O

Na základe uvedenej kategorizácie navrhujeme nasledovné:

- výkopová zemina a kamenivo nekontaminované nebezpečnými látkami – na terénne úpravy a na zemné konštrukcie v rámci stavby
- výkopová zemina a kamenivo kontaminované nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe, ropné produkty) – odvoz a likvidácia na skládke nebezpečných odpadov
- drevo a odstránené krovie sa uloží na okraj porastov na zotlenie, z bezpečnostných dôvodov vylučujeme spálenie organickej hmoty
- komunálny odpad z objektov zariadenia staveniska (maringotky) – odvoz a likvidácia na skládke komunálneho odpadu

V súvislosti s odpadmi je ďalej potrebné zabezpečiť resp. dodržať tieto podmienky:

Vyprodukované odpady je pôvodca (dodávateľ) povinný odovzdať oprávnenému subjektu na zhodnotenie vo vhodnom zariadení, alebo zneškodniť len na povolenej skládke. Pôvodca odpadov je povinný vypracovať evidenciu odpadov. Pri Uvádžajú sa len potenciálne odpady pri následnom užívaní lesnej cesty.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu – pôvod	Kategória odpadu
20 02 03	Odpad z čistenia lesnej cesty – zemina z odstránených nánosov na lesnej ceste	O

Odstránená nekontaminovaná zemina s nánosov na ceste sa rozprestrie do násypových svahov pozdĺž komunikácie, prípadne sa touto zeminou rozšíri pláň za krajinou.

#### Starostlivosť a bezpečnosť práce pri vykonávaní stavebných prác

Počas trvania prác sa musí zabezpečiť ochranu zdravia pracovníkov. Na zabezpečenie bezpečnosti práce a technických zariadení sa použijú nasledovné právne predpisy:

- Zákon č.124/2006 Z. z. o ochrane zdravia v znení neskorších predpisov
- Zákon č.125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č.82/2005 Z. z.
- Zákon č.355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č.147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností (technická rekultivácia)
- Nariadenie vlády SR č.436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojné zariadenia (technická a biologická rekultivácia)
- Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb. a vyhláška SBÚ č.374/90Zb., ktorými sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov
- Zákon č.330/96 Z. z. o všeobecných požiadavkách bezpečnosti práce
- Zákoník práce č.311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov
- Technické normy (STN, EN) pre zhotovenie zemných konštrukcií

Stavenisko a všetky objekty jeho zariadenia musia byť navrhované a vybudované v zmysle platných právnych predpisov, pričom osobitnú pozornosť treba venovať jeho vyznačeniu a zabezpečeniu (ohradeniu, označeniu). Všetky zdroje nebezpečia na stavenisku a jednotlivých pracoviskách musia byť označené príslušnými bezpečnostnými tabuľami.

Pri doprave materiálov na pozemných komunikáciách musia byť dodržané ustanovenia zákona č.315/96 Z. z. a zákona č.1933/1997 o pozemných komunikáciách a Vyhlášky č.135/96 Z. z. Pri prácach v ochrannom pásme pozemných komunikácií platia osobitné predpisy.

## 6. Zemné práce

### Hlavné zásady výškovej úpravy staveniska

Poloha a rozmery zemného telesa sa zemnými prácami nemenia. Výkopové práce predstavujú hlavne zemné práce pri čistení nespevnenej priekopy, výkopy pre založenie doplnujúcich konštrukcií rúrových priepustov a výkopy rýh pre založenie potrubia nového rúrového priepustu v km 0,935 00.

Výkopovou zeminou po vytriedení sa vyhotovia zemné konštrukcie: lôžko pod betónové potrubie rúrových priepustov, obsyp potrubia, zásyp ryhy s položeným potrubím. Prebytočná výkopová zemina sa prehodí do násypovej strany cestného telesa bez pozdĺžneho rozvozu, ako nezhutnený násyp.

Pri absencii geologického posúdenia horninového prostredia inžiniersko-geologickým posudkom navrhujeme rozdelenie výkopovej zeminy do tried ťažiteľnosti odhadom:

- zemina triedy 4: 90% objemu výkopov
- zemina triedy 5: 10% objemu výkopov

### Bilancia zemných prác

Bilancia zemín v trase rekonštruovaného úseku lesnej cesty je vyrovnaná: prebytok zeminy z hĺbených vykopávok sa umiestni do násypovej strany cestného telesa bez pozdĺžneho rozvozu – priečne prehodenie po profiloch, prípadne sa zeminou upraví zemná pláň hlavne pri navrhovaných výhybniach.

#### Bilancia skrývky humusovej vrstvy

Zárezové svahy a plochy pláne cestného telesa, prevádzkového a technologického rozšírenia sú bez humusovej vrstvy – skrývka sa nenavrhuje.

### **7. Vytýčenie stavby**

Trasu lesnej cesty pri zachovaní existujúceho smerového a výškového vedenia nie je potrebné vytyčovať. Hektometre (100 m úseky) s číselným označením sú vyznačené na stromoch v blízkosti cestného telesa vozovky (oranžová farba). Umiestnenie jednotlivých objektov na komunikácii (rúrové priepusty, výhybne, drevosklady, odbočky, výjazdy a zjazdy do porastov) je uvedené v popisovej časti technické správy.

### **8. Plán organizácie výstavby**

#### Doba výstavby

Projektantovi nie je známy spôsob financovania stavebných prác a začiatok stavebných prác. Z dôvodu nejasnosti pri zabezpečení finančných prostriedkov pre výstavbu a termínov realizácie dobu výstavby nestanovujeme.

Navrhovaná doba výstavby je ovplyvnená pozitívnymi a negatívnymi faktormi výstavby:

Pozitívne faktory:

- zložitosť výstavby – jednoduché konštrukčné riešenie, overená technológia výstavby, bežné stavebné materiály
- stavba bude realizovaná mimo zastavaného územia, absencia prekládok nadzemných a podzemných vedení

Negatívne faktory:

- odľahlosť staveniska od verejnej komunikačnej siete, obmedzený prístup k stavenisku
- kolidovanie stavebných prác s lesníckymi prácami
- geologické prostredie – podložie je tvorené pevnými flyšovými horninami s vysokým stupňom zvetrávania, výskyt nestabilných kamenito-hlinitých sutí
- nepriaznivé klimatické pomery súvisiace s nadmorskou výškou a oblasťou (nízke teploty, nadmerné atmosférické zrážky, trvanie snehovej pokrývky)

#### Dodávateľ stavebných prác

Dodávateľ stavby bude vybratý investorom výberovým konaním v zmysle zákona o verejnom obstarávaní.

#### Vplyv stavby na životné prostredie

Rekonštruovaná lesná cesta sa nachádzajú v území CHKO Horná Orava. Samotná stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Hlavným účelom je zabezpečenie prístupu techniky do lesných porastov a ďalej zabezpečenie hospodárenia v lesných porastoch, čo okrem ťažby dreva zahŕňa ochranu lesa, jeho obnovu a výchovné zásahy.

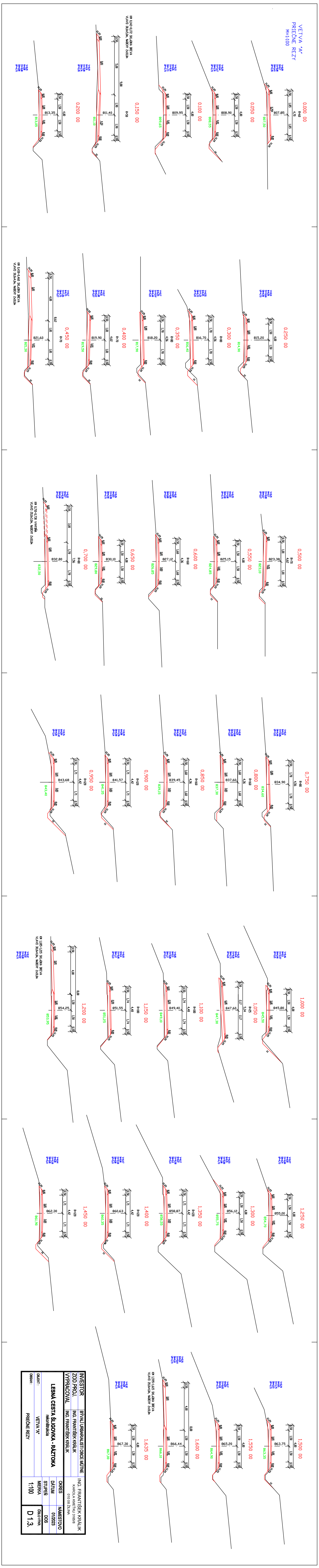
Rekonštrukciou sa nemenia existujúce parametre cestného telesa – vedenie trasy, smerové pomery, niveleta vozovky. Stavebnými prácami sa sleduje zlepšenie jazdných vlastností komunikácie a bezpečnosť premávky.

Pri realizácii stavby je potrebné dodržať zásady ochrany prírodného a životného prostredia a organizáciou práce minimalizovať dĺžku trvania nepriaznivých vplyvov stavebných prác.

#### Popis stavebných prác podľa navrhovaných stavebných konštrukcií

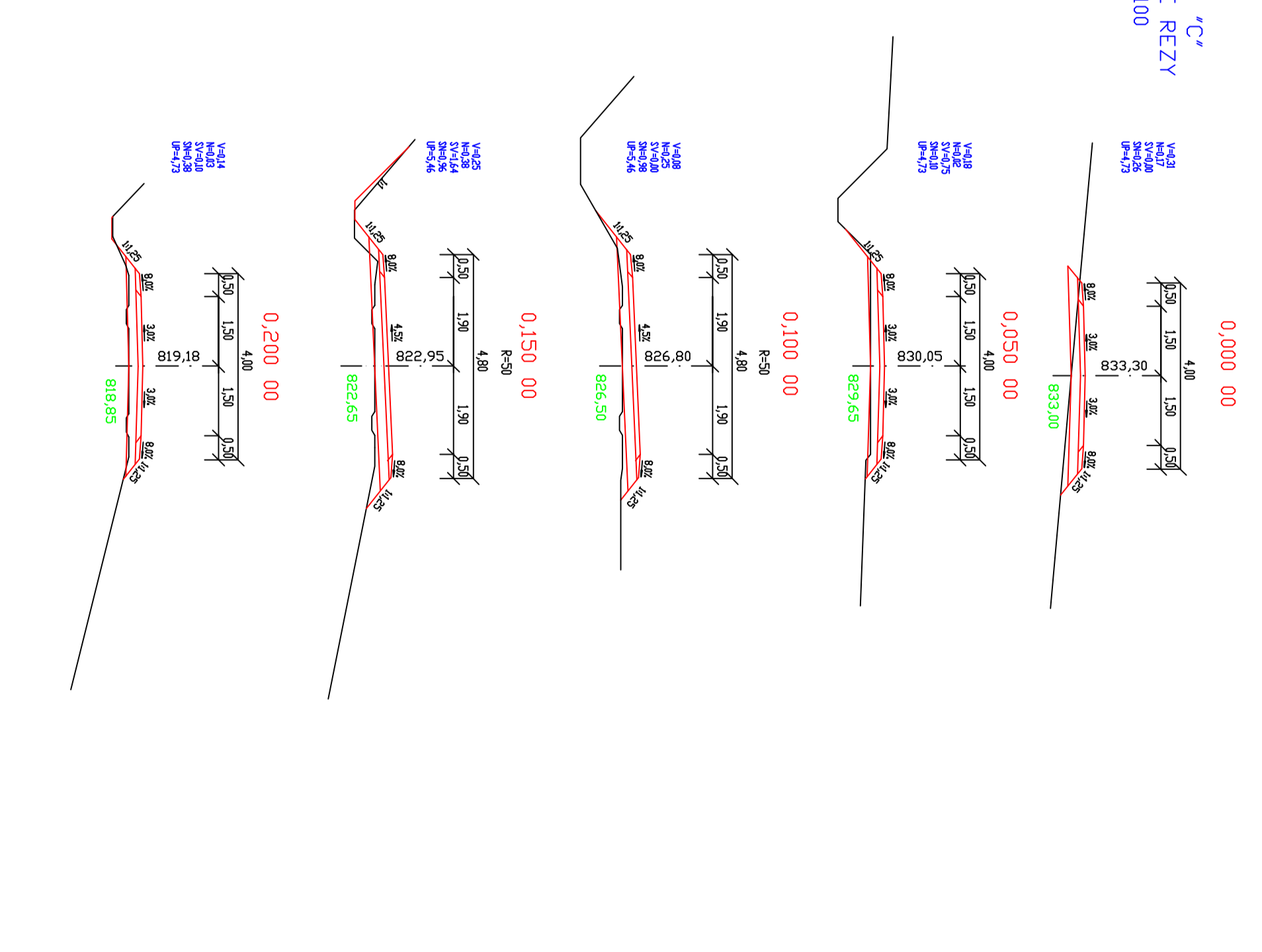
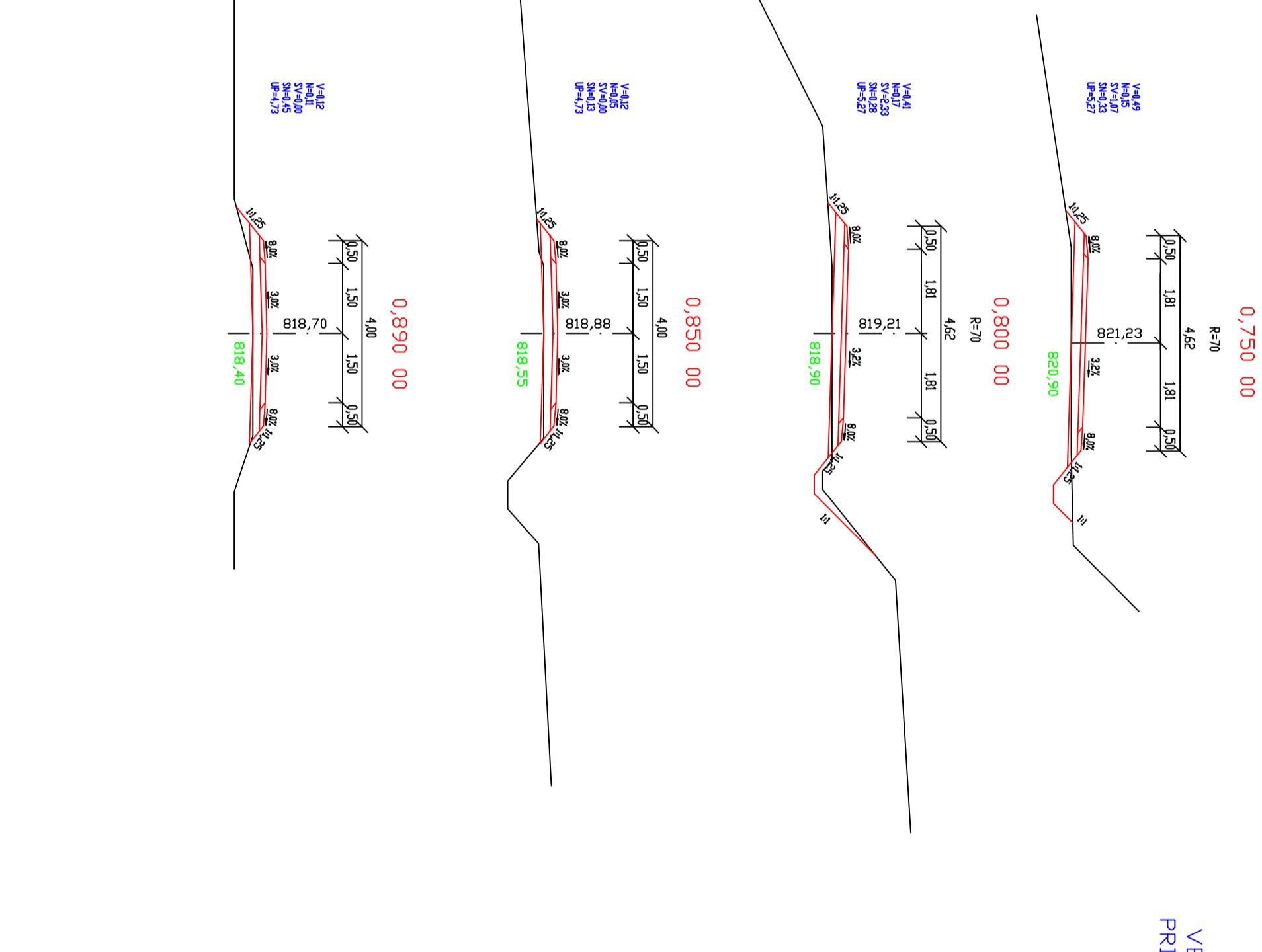
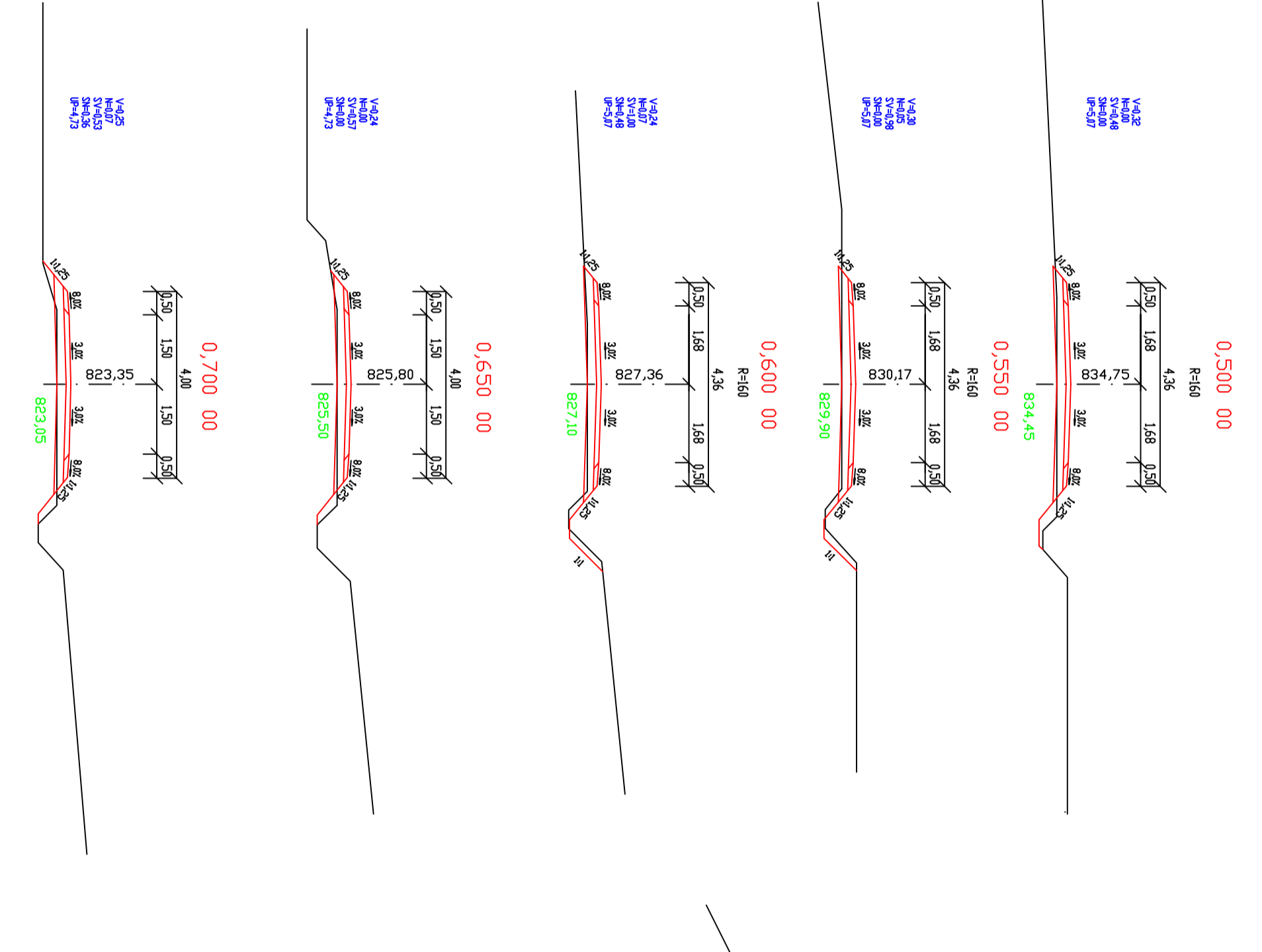
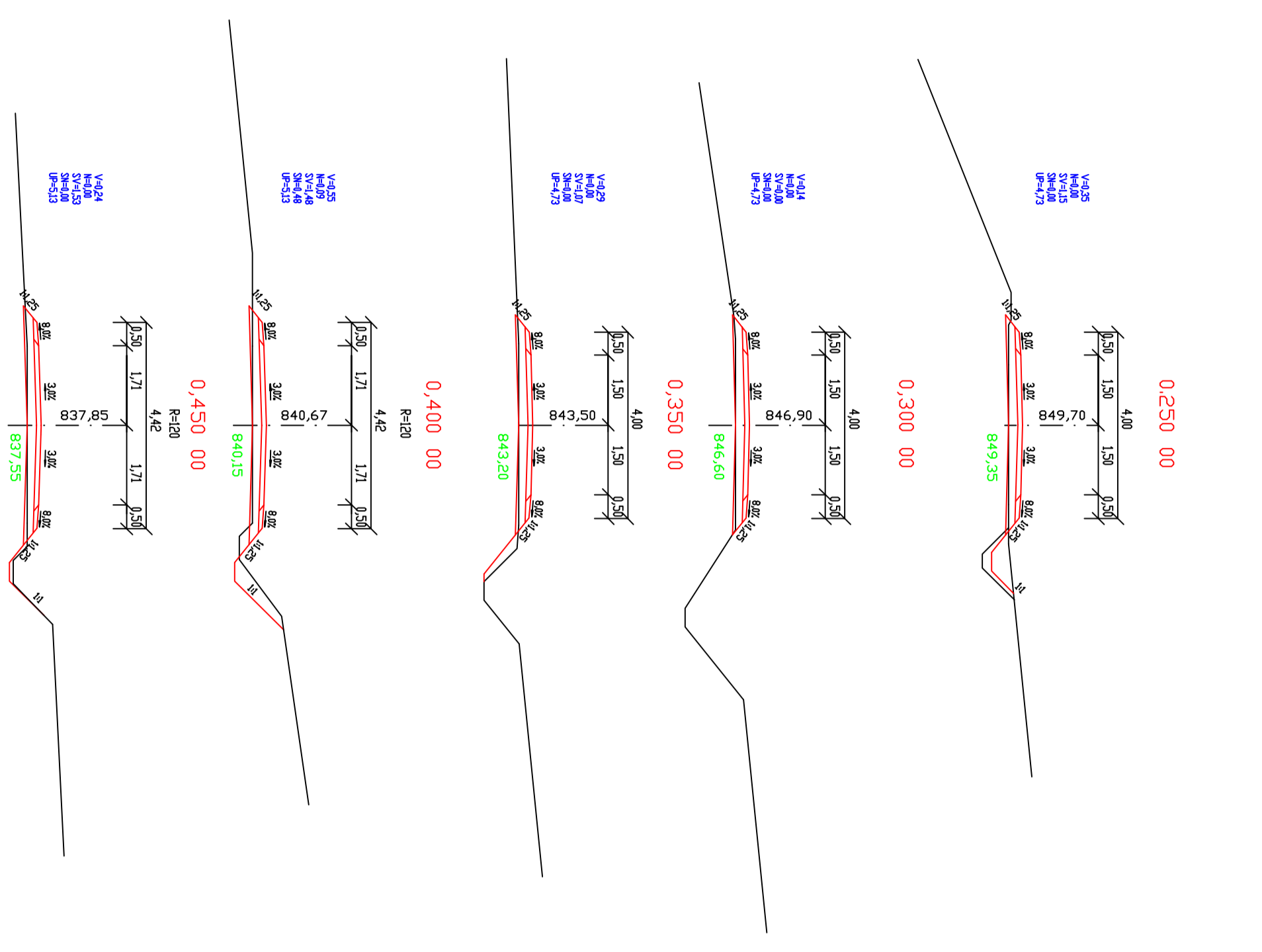
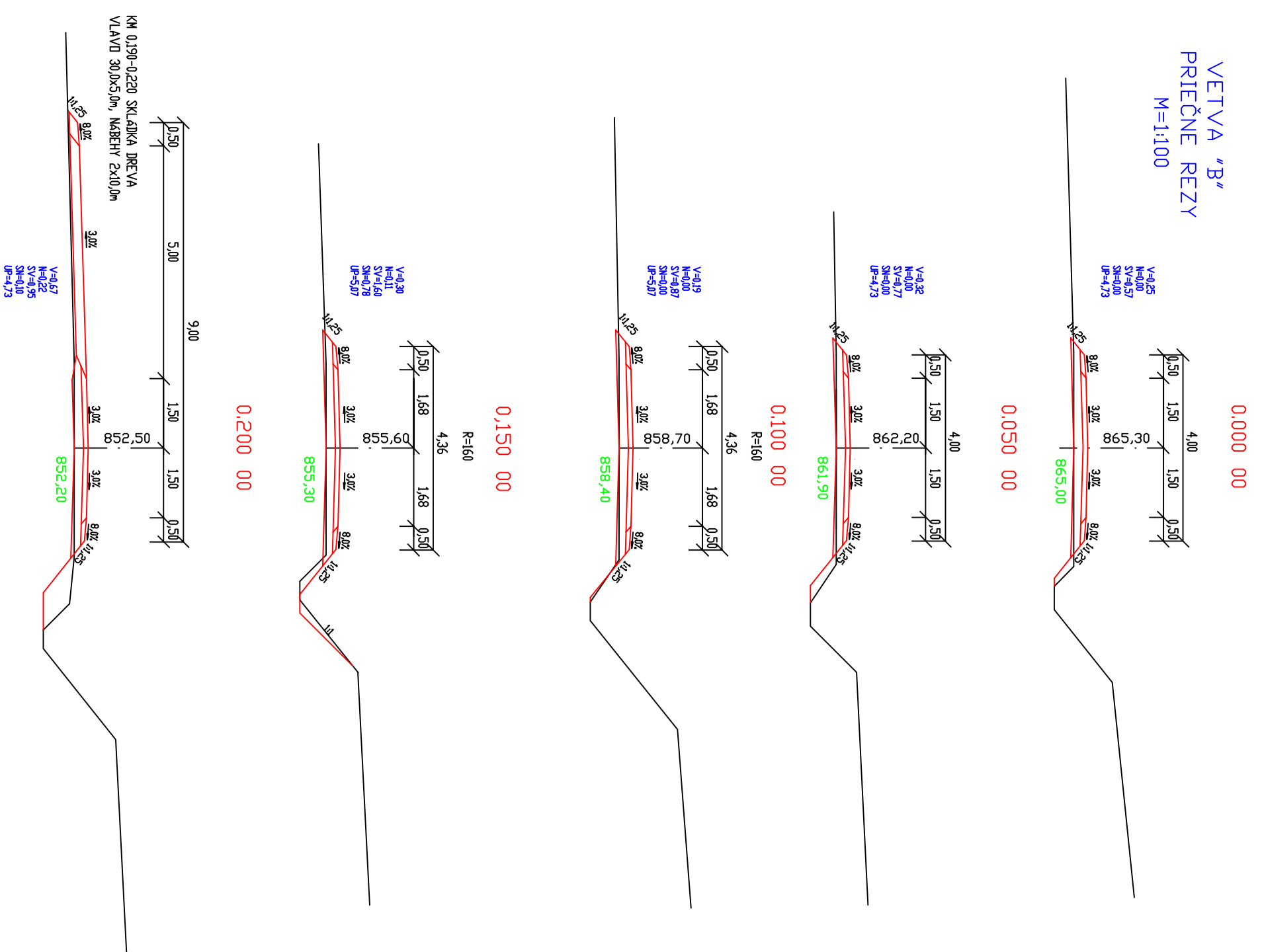
Stavba sa bude realizovať bežnými stavebnými prácami, štandardnými stavebnými strojmi a dopravnými prostriedkami a overeným stavebným postupom. Postupnosť stavebných prác je nasledovná:

- zariadenie staveniska – úprava plôch pre usadenie mobilných alebo prenosných objektov zariadenia staveniska
- prípravné práce – odstránenie nánosov zeminy na krajniciach
- odstránenie krovia a náletu stromov s likvidáciou drevnej hmoty z priestoru priepustov a zemnej priekopy
- úprava priekopy, hĺbenie ryhy pre založenie rúrového priepustu a pre spevnenie vtoku a výtoku existujúcich priepustov
- založenie nového rúrového priepustu, doplnenie konštrukcie na vtoku a výtoku z potrubia
- úprava a hutnenie pláne v miestach spevnenia výhybní, drevoskladov a výjazdov
- polozenie nespevnenej vrstvy vozovky a výhybní, spevnenie výjazdov a drevoskladov
- polozenie krycích vrstiev vozovky z vibrovaného štrku
- osadenie signalizačných smerových kolov pri rúrových priepustoch
- odstránenie zariadenia staveniska, likvidácia skládok, rekultivácia plôch (urovnanie povrchov)



INVESTOR	ŘIVALSKA ŽUPANA	INŽ. PRÁVNICKÝ ÚSTAV
ZODP. PRŮJ.	ING. BERNARDIČEK	PROJEKTANT
VYPRACOVAL	ING. BERNARDIČEK	PROJEKTANT
LEŽNÁ ČESTA	KLONČICA - RAVNICA	PROJEKTANT
OBJEM	1100	PROJEKTANT
ŠKALA	1:100	PROJEKTANT
ČÍSLO	D 1.3	PROJEKTANT





INVESTOR	BVALIJSKÁ UNIVERZITA	ING. FRANTIŠEK KOHLÍK
ZOD.PŮJL.	ING. FRANTIŠEK KOHLÍK	
VYPRACOVÁL	ING. FRANTIŠEK KOHLÍK	
OBJEKT	LESNÁ CESTA ŠILGOVKA - RAJTOVA	NAJSTENO
OBJAVI:	VEŤVA "A", VEŤVA "B"	01.02.23
OBJAVI:	PŘEČNÉ REZY	1:100
		D 1.4

PORUCH  
KAMISŤER

KOJNE

Lesná cesta Slučovka – RAZTOKA  
VEĽTA 7<sup>n</sup>  
PODZLNÝ PROFIL M=1:2000/200

SKLONOVÉ POMERY  
MIERKA X / Y 1:2000 / 1:200  
LEGENDA TYPŮ ČAR  
TEREN  
MERNA  
KONSTRUKČNÁ KONVIKČIE

ZMENY PŘECHEDNÍ SKLONU

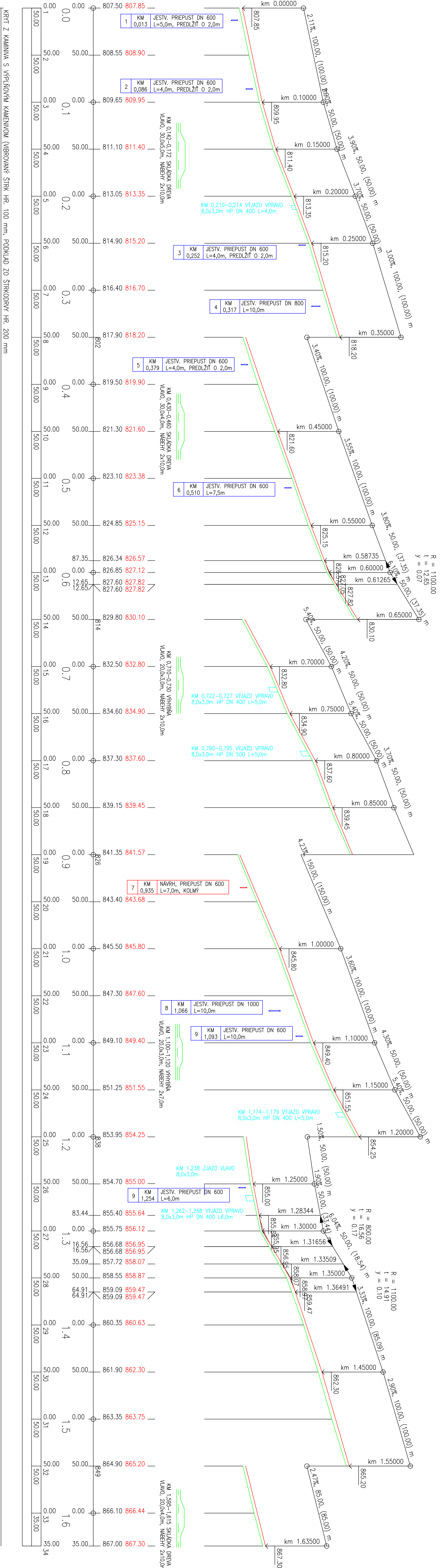
KOY MBELETY

KOY TERENU  
POROVNÁVACIA ROVNKA 792

STAVENIE

VZDALENOST PŘECHEDNÝCH REZOV  
KONSTRUKČNÁ KONVIKČIE

KONSTRUKČNÁ VOZOVKY



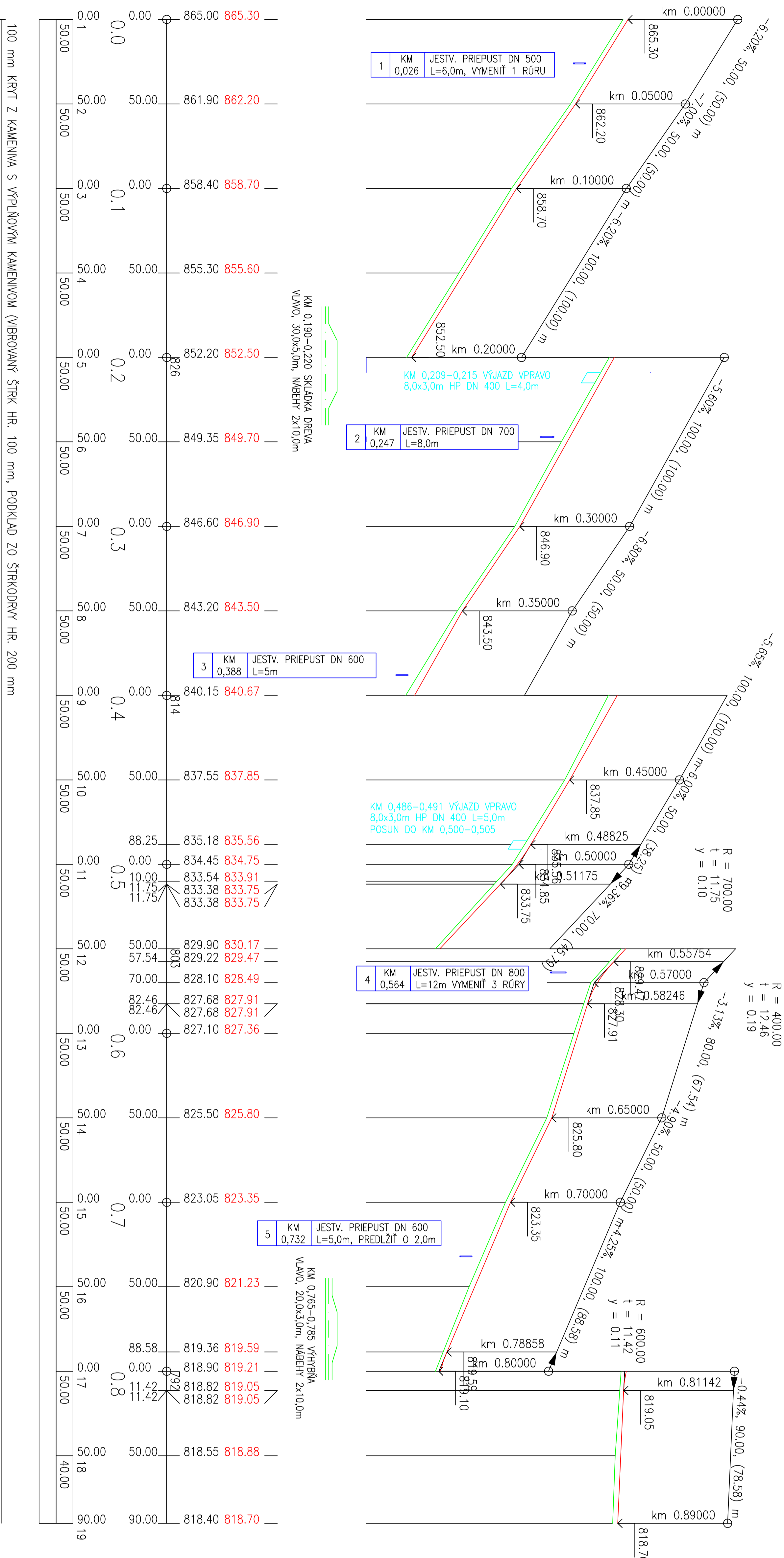
KRIT. Z KAMNIVA S VÝHLÍDOVÝM KAMENÍKOV (VÝBOVÝM ŠTRK HR. 100 mm, PODKLAD ZO ŠTRKOVÝM HR. 200 mm)

POVRCH  
KAMISTIER

KM 0.00000

SKLONOVÉ POMERY  
MIERKA X / Y 1:2000 / 1:200  
LEGENDA TVRPOV ČIAR  
TEREN VÝŠŤ TEREN  
MIEŠTIA  
NIVELIETA  
KONŠTRUKČIA KOMUNIKÁCIE

Lesná cesta ŠILCOVKA – RAZTOČKA  
VETVA "B"  
POZDOLNÝ PROFIL M=1:2000/200

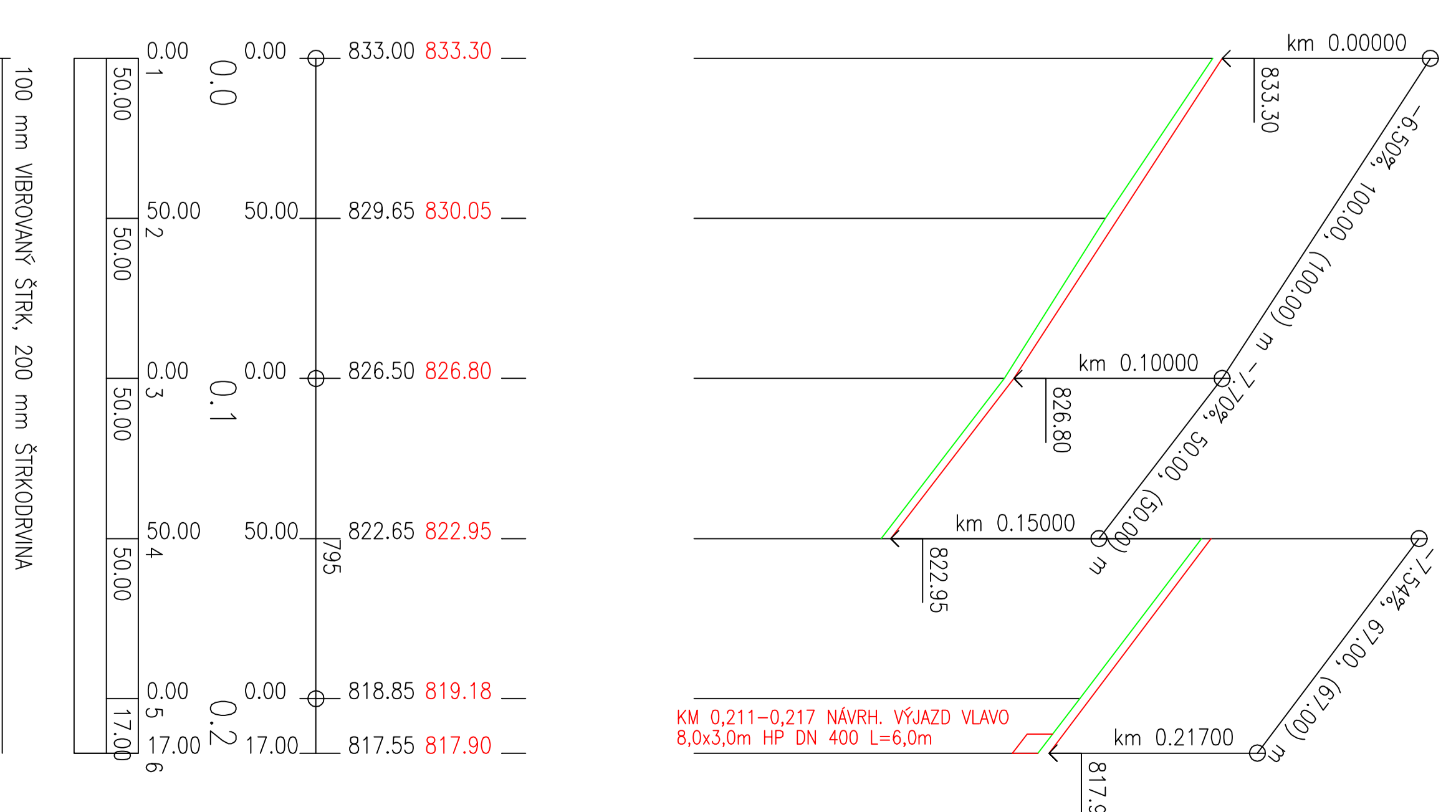


POVRCH  
KAMISTIER

KM 0.00000

SKLONOVÉ POMERY  
MIERKA X / Y 1:2000 / 1:200  
LEGENDA TVRPOV ČIAR  
TEREN VÝŠŤ TEREN  
MIEŠTIA  
NIVELIETA  
KONŠTRUKČIA KOMUNIKÁCIE

Lesná cesta ŠILCOVKA – RAZTOČKA  
VETVA "C"  
POZDOLNÝ PROFIL M=1:2000/200

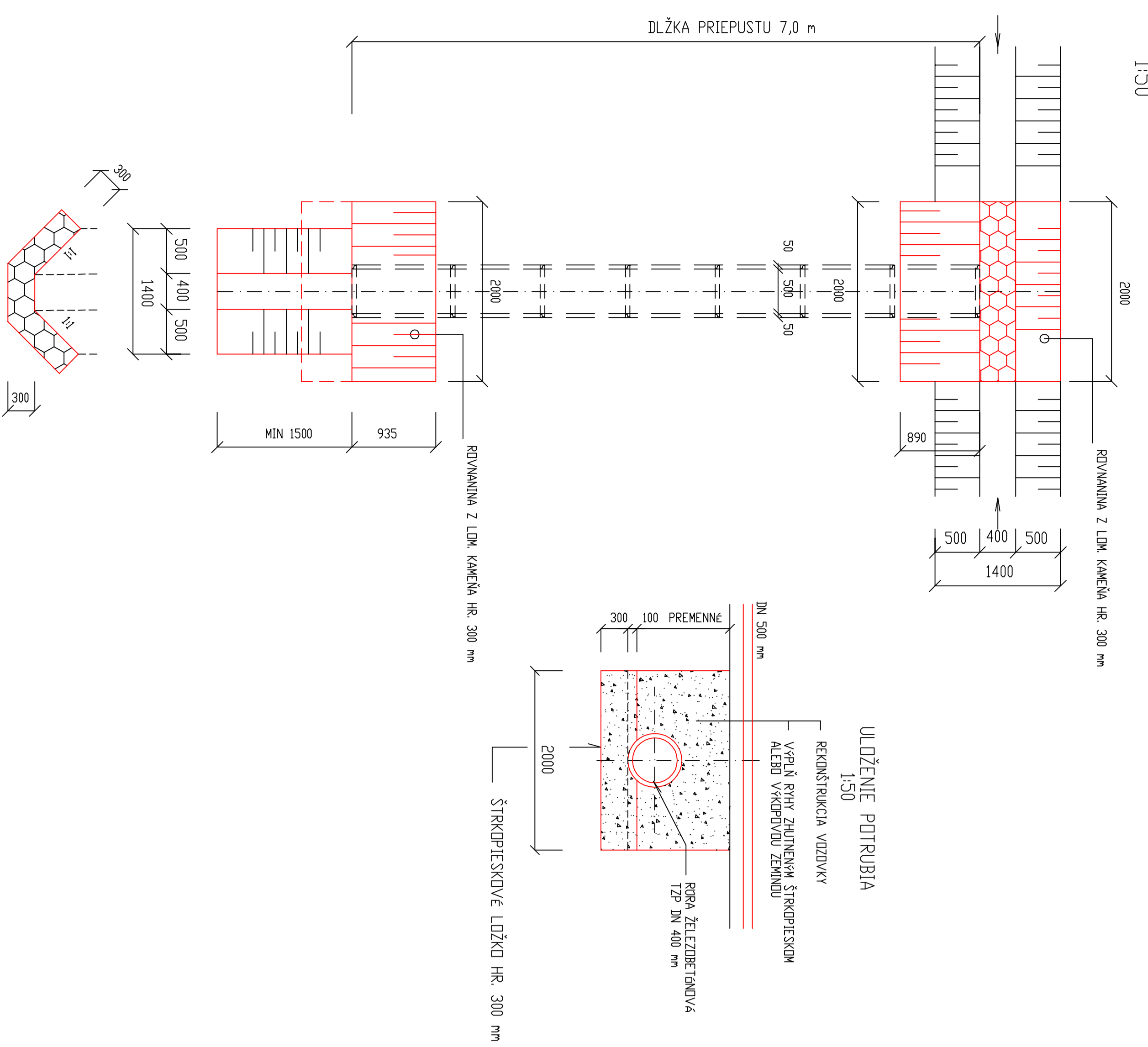


INVEST  
ZODP. PR  
VÝPRAK  
LE  
OBJEKT :  
OSM. H.:

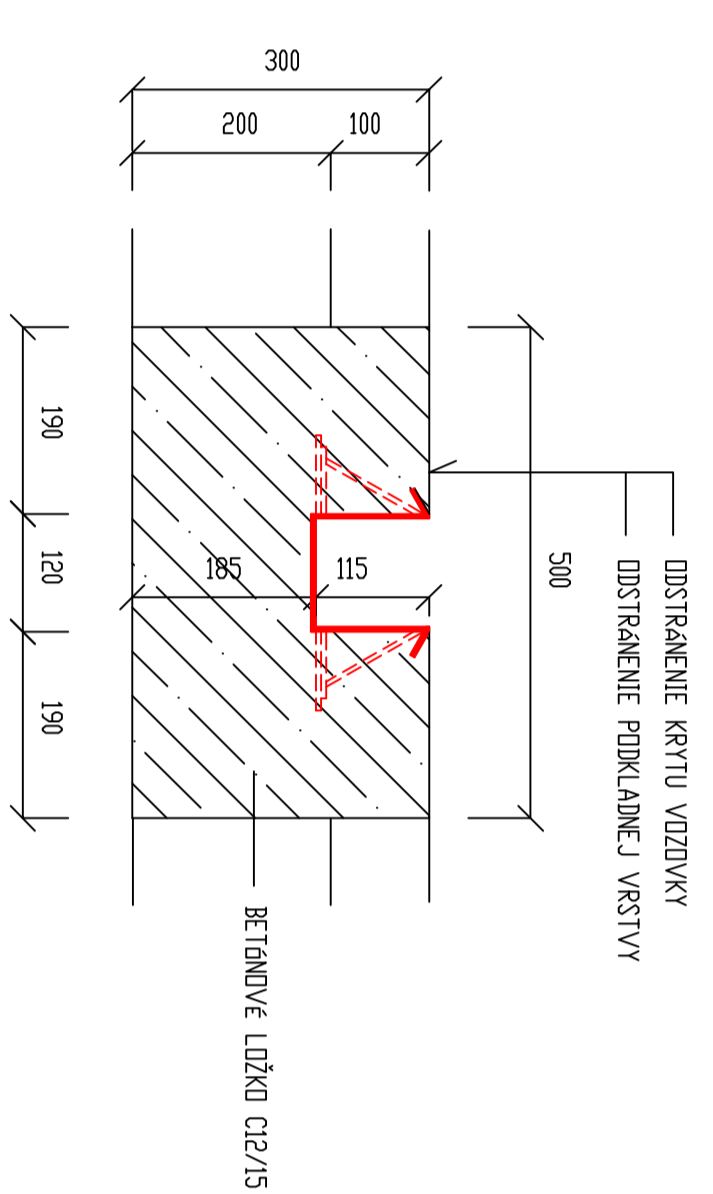
# RURDVE PRIEPUSTY

TYPOVÝ OBJEKT - DN 600 mm

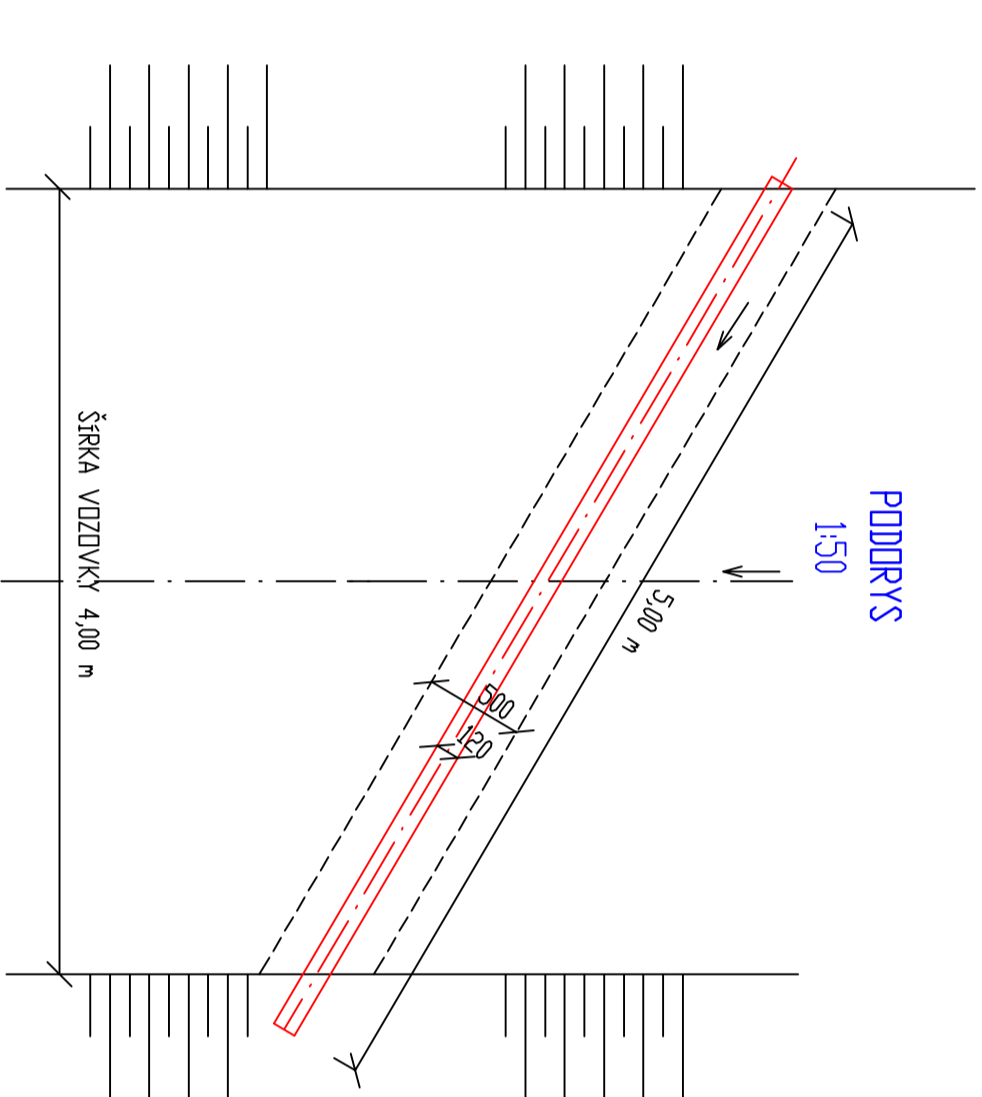
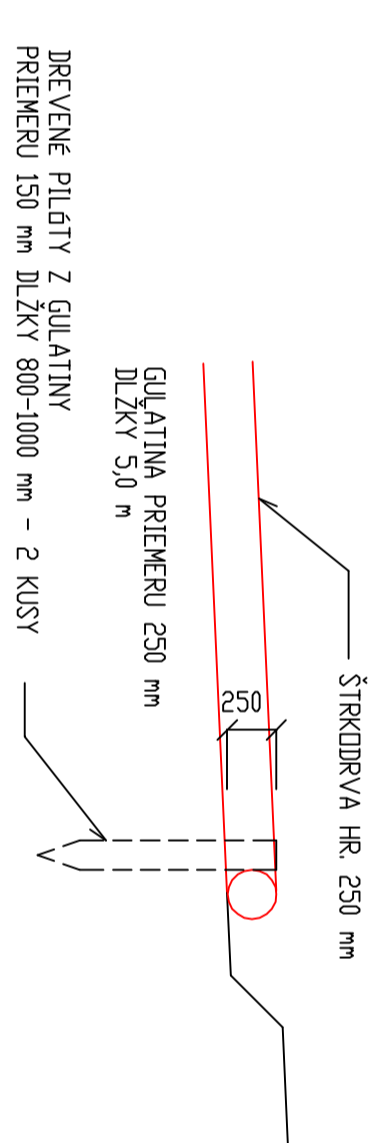
PODPRYS  
1:50



DELETOVÁ ZVONOVICA  
VZOROVÝ PRIEČNY REZ  
H10

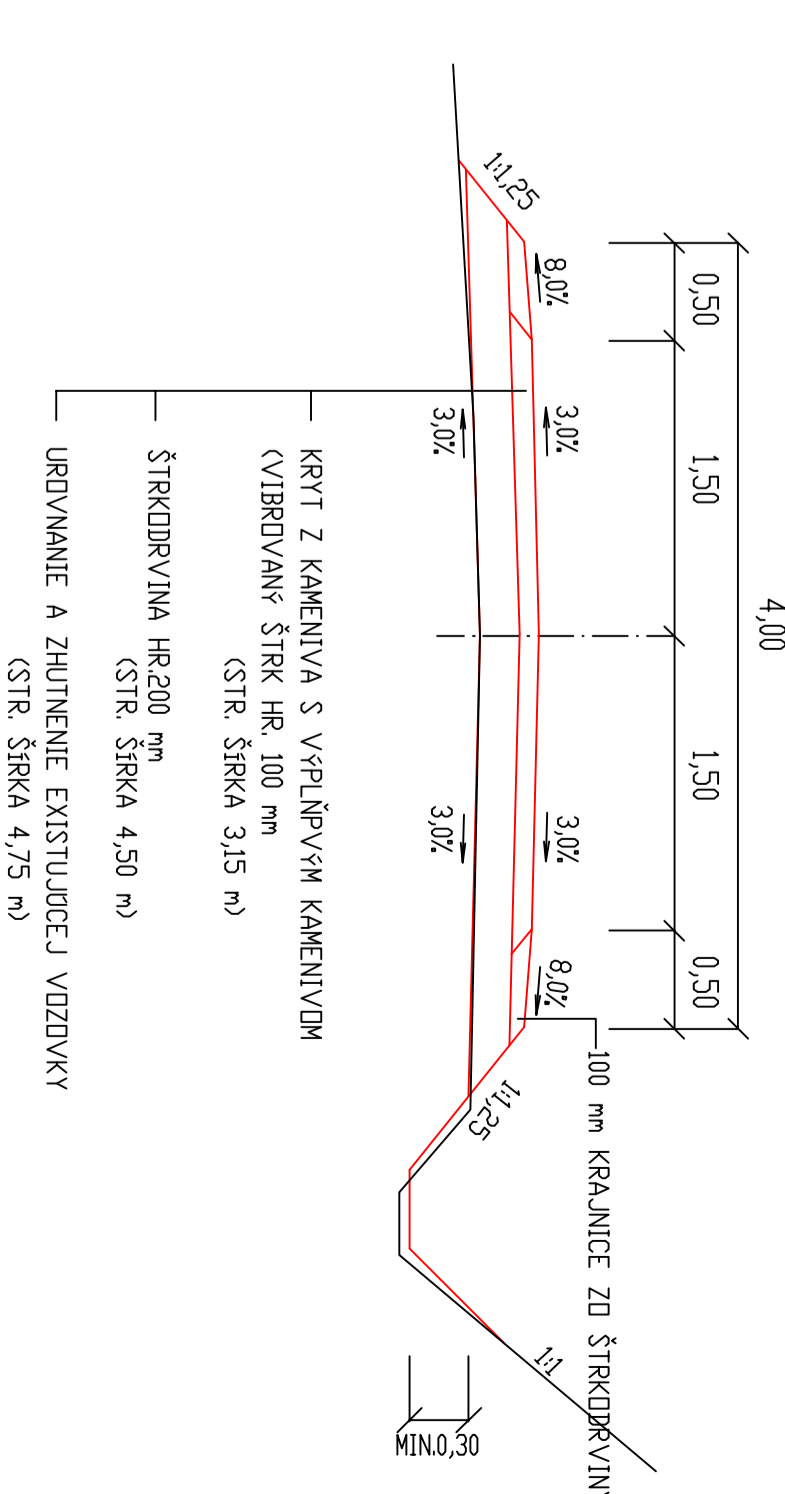


STABILIZAČNÝ PÁS NA UKONČENÍ VÝJAZDOV  
PRIEČNY REZ  
1:50

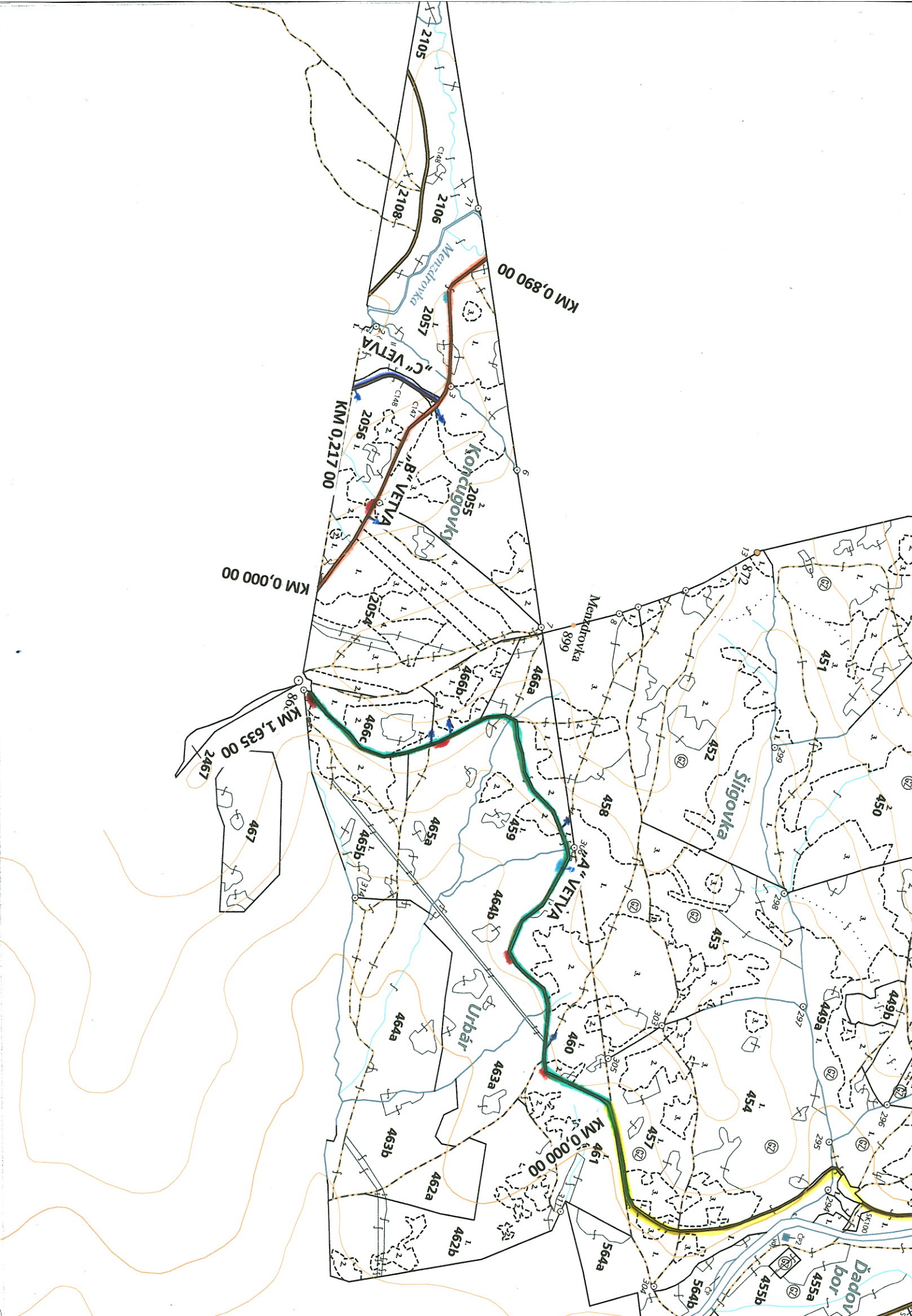


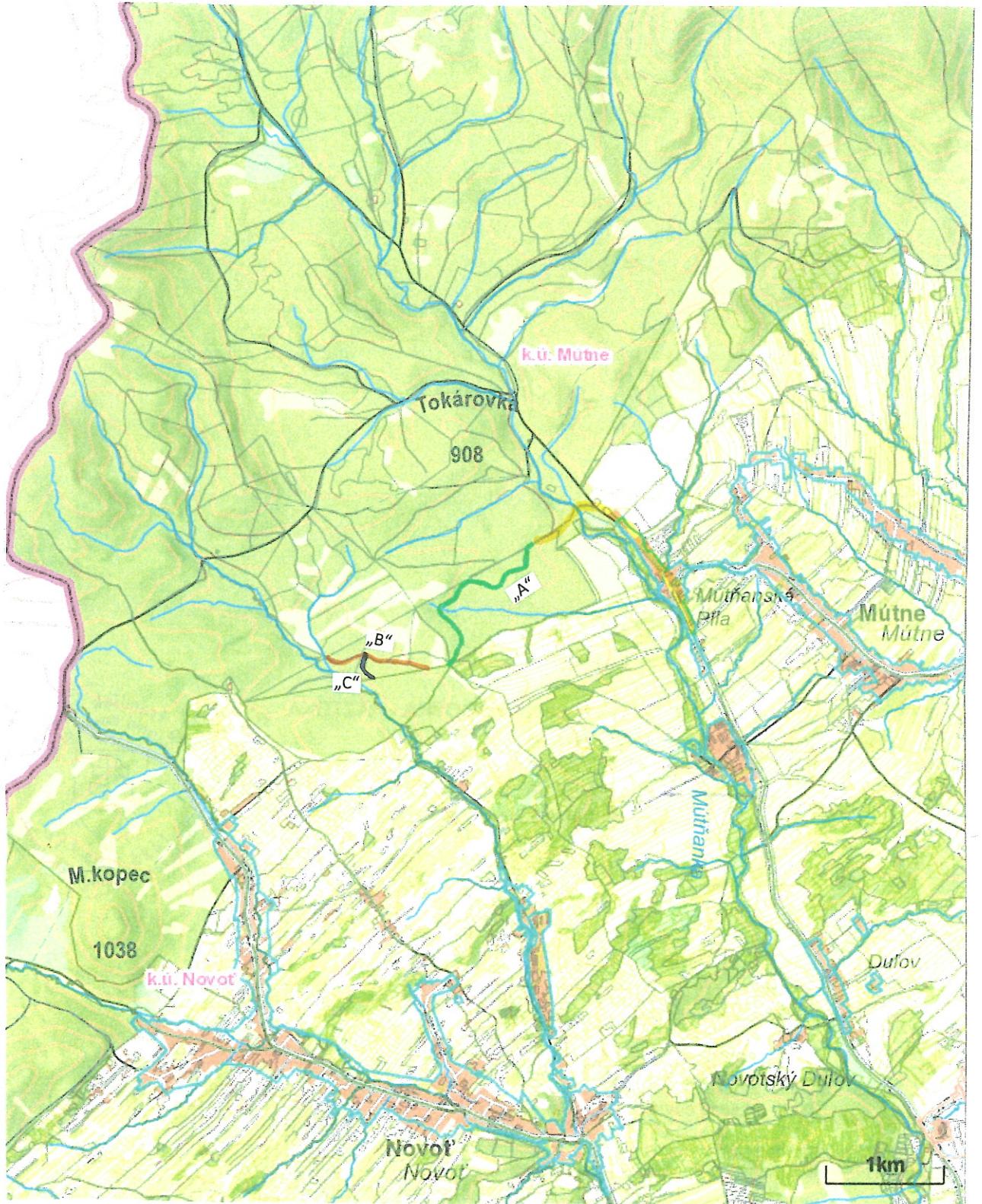
INVESTOR	BYVALÍ URBANALISTI OBCE MŮTNE	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	OKRES	NAĽTOVO
ZOD. PROJ.	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	KAROLA KAMETL 3195B	STUPEN	DOS
VYPRACOVAL	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	010 08 ŽILINA	MIERKA	1:50
<b>LESNÁ CESTA ŠILGOVKA - RÁZTOKA</b>				
OBJEKT:	VEŤA "A", "B", "C"			
OSAHU:	OBJEKTY			

VZDROVÝ PRIEČNY REZ  
M = 1 : 50

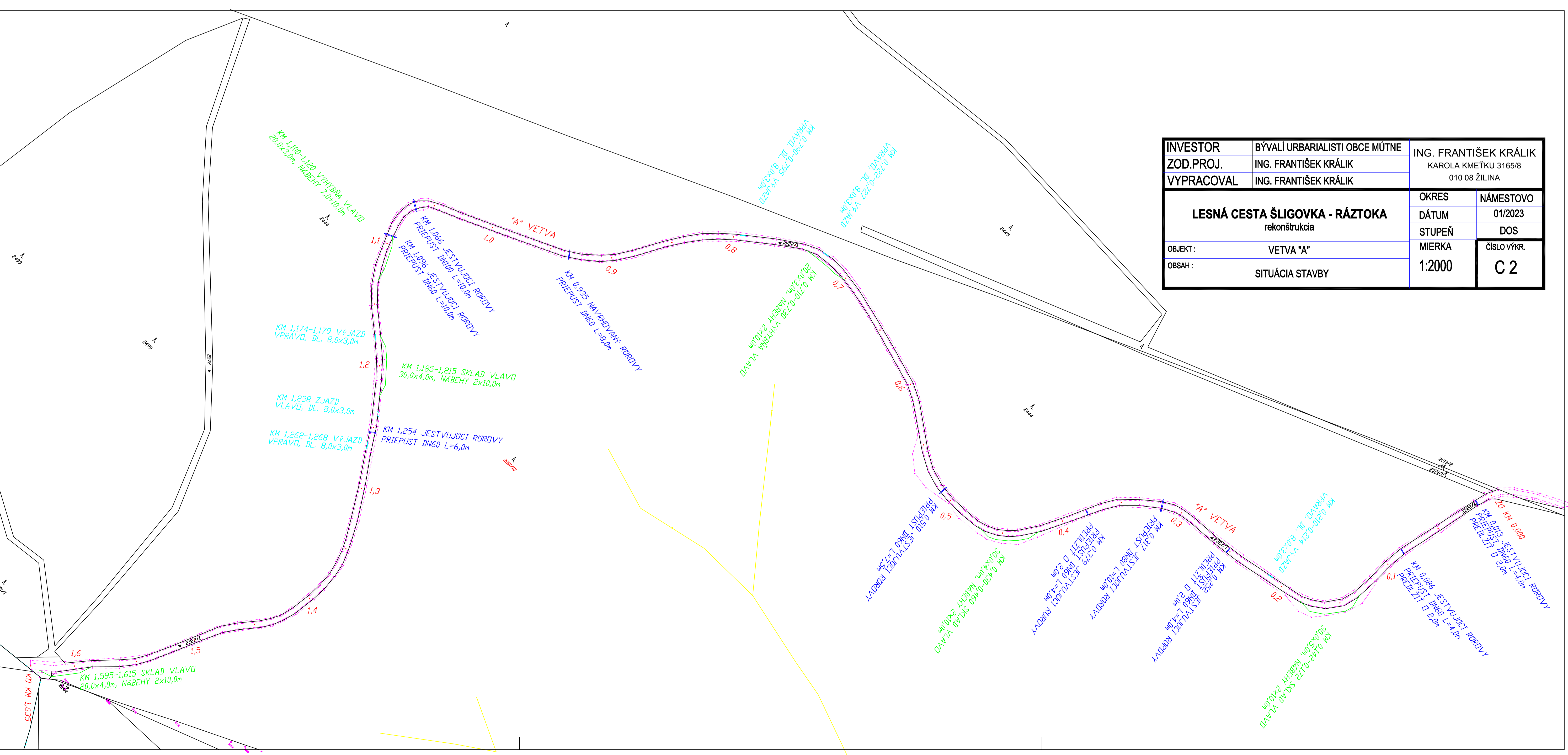


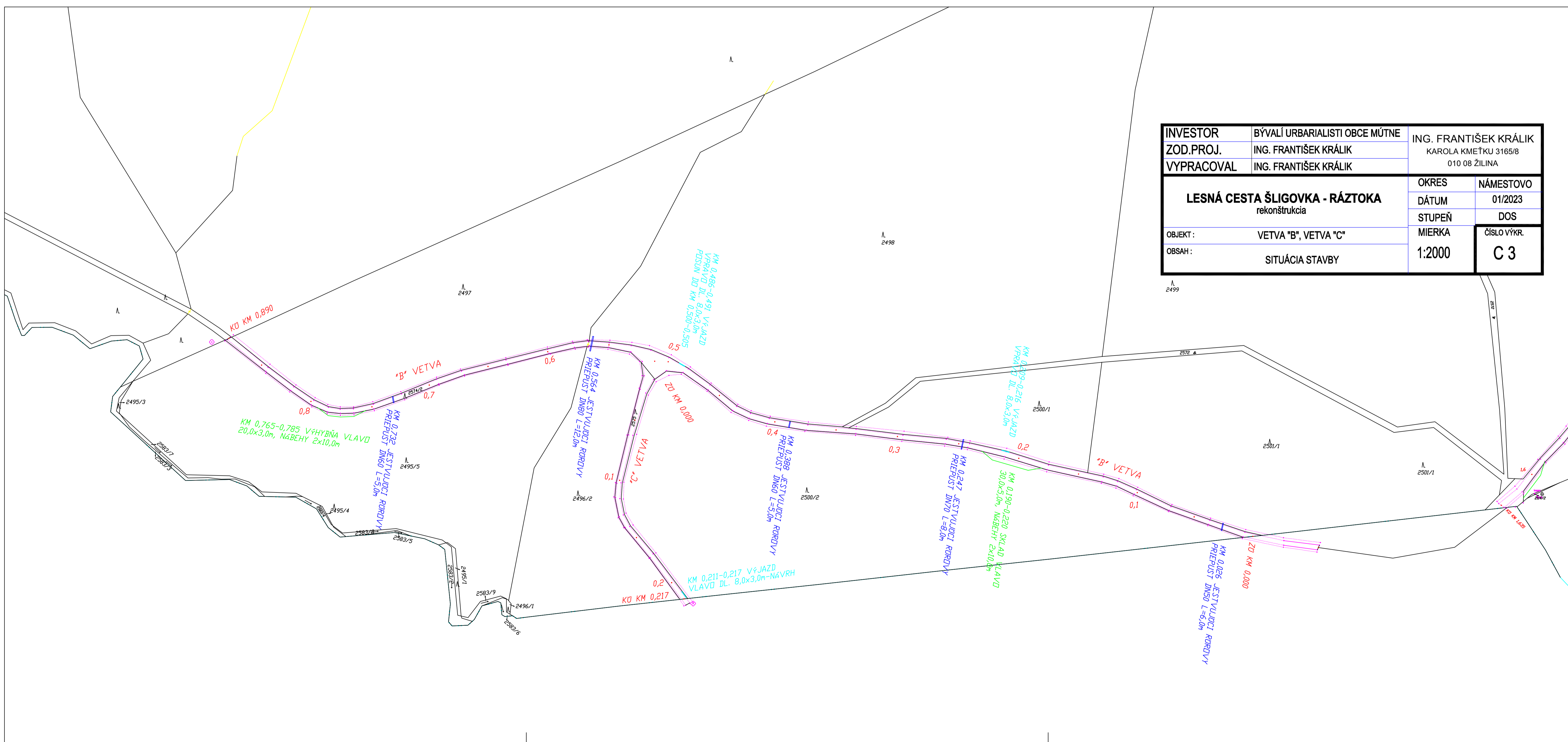
INVESTOR	BYVALÍ URBANALISTI OBCE MŮTNE	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	OKRES	NAĽTOVO
ZOD. PROJ.	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	KAROLA KAMETL 3195B	STUPEN	DOS
VYPRACOVAL	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	010 08 ŽILINA	MIERKA	1:50
<b>LESNÁ CESTA ŠILGOVKA - RÁZTOKA</b>				
OBJEKT:	VEŤA "A", "B", "C"			
OSAHU:	VZDROVÝ PRIEČNY REZ			





INVESTOR	BÝVALÍ URBARIALISTI OBCE MÚTNE	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK
ZOD.PROJ.	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	KAROLA KMEŤKU 3165/8 010 08 ŽILINA
VYPRACOVAL	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	
<b>LESNÁ CESTA ŠLIGOVKA - RÁZTOKA</b> rekonštrukcia		OKRES NÁMESTOVO
OBJEKT:	NETVĽA "A"	DÁTUM 01/2023
OBSAH:	SITUÁCIA STAVBY	STUPEŇ DOS
		MIERKA 1:2000
		ČÍSLO VÝKR. C 2





INVESTOR	BÝVALÍ URBARIALISTI OBCE MŮTNE	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK
ZOD.PROJ.	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	KAROLA KMETĚJU 3165/8
VYPRACOVAL	ING. FRANTIŠEK KRÁLÍK	010 08 ŽILINA
<b>LESNÁ CESTA ŠLIGOVKA - RÁZTOKA</b> rekonštrukcia		OKRES NÁMESTOVO
OBJEKT: VETVA "B", VETVA "C"		DÁTUM 01/2023
OBSAH: SITUÁCIA STAVBY		STUPEŇ DOS
		MIERKA 1:2000
		ČÍSLO VYKR. C 3