

# SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## 1. Úvod

### 1.1. Základné údaje o stavbe

Názov stavby:	<b>Opatrenia na zlepšenie vodného hospodárstva v lesoch na pozemkoch ZVSL obce Oščadnica</b>
Obec:	Oščadnica
Okres:	Čadca
Kraj:	Žilinský
Zhotoviteľ:	Ing. František Králik, Karola Kmeťku 3165/8, 010 08 Žilina
Investor:	Združenie vlastníkov súkromných lesov obce Oščadnica, Pozemkové spoločenstvo, Oščadnica 1219, 023 01 (ZVSL)
Stupeň dokumentácie:	Územné rozhodnutie o využívaní územia

Projekt je vypracovaný na základe „Výzvy na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok z programu rozvoja vidieka Slovenskej republiky 2014-2022“

číslo výzvy 73/PRV/2024

pre opatrenie: 8 – investície do rozvoja lesných oblastí a zlepšenia životaschopnosti lesov

podopatrenie: 8.3 – podpora na prevenciu škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarimi a prírodnými katastrofami a katastrofickými udalosťami

činnosť: **Zlepšenie vodného hospodárstva v lesoch**

Schéma pomoci: Schéma štátnej pomoci na podporu prevencie škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarimi a prírodnými katastrofami a katastrofickými udalosťami (podopatrenie 8.3 Programu rozvoja vidieka SR 2014-2022), číslo schémy: SA63543(2021/XA).

### 1.2. Zámer a účel projektu

Pre vyhodnotenie konkrétnych lokalít zásahu sa využili doterajšie znalosti o katastrálnom území obce Oščadnica, publikované katalógové a mapové podklady a údaje o hospodárení v lesných porastoch vrátane lesníckych máp.

Základný výber lokalít navrhli zodpovední pracovníci Združenia vlastníkov súkromných lesov obce Oščadnica a to iba na lesných pozemkoch a vo vlastníctve združenia.

Technické opatrenia sú navrhnuté na zlepšenie vodného hospodárstva v lesoch, zmiernenie vodnej erózie na približovacích a lesných cestách so snahou predchádzania škôd pred prírodnými katastrofami.

## 2. Zhrnutie projektu revitalizácie krajiny

### 2.1 Výber lokalít

Samotný výber lokalít bol realizovaný na základe viacerých kritérií. Pre značnú výmeru katastrálneho územia obce Oščadnica je z časového a finančného hľadiska nereálne riešiť všetky vodohospodárske a protierózne opatrenia súčasne, preto sa výber zúžil na približovacie a odvozné lesné cesty v území kde budú navrhované opatrenia z hľadiska množstva zachytenia povrchových vôd najúčinnejšie.

### 2.2. Navrhované druhy konštrukcií a opatrenia

Všetky navrhované konštrukcie sú z hľadiska spôsobu ich realizácie jednoduché, aj keď s upozornením, že sa jedná o práce často fyzicky náročné v zložitom teréne.

Na lesných približovacích cestách často nevhodne sklonovo vedených sa navrhujú priečne odvodňovacie objekty – zvodnice na zachytenie a zadržanie dažďovej vody a jej prevedenie do vsakovacích protieróznych nádrží.

Na lesných odvozných cestách sa obnoví funkčnosť pozdĺžnej odvodňovacej priekopy jej prečistením vrátane prečistenia priečných objektov – rúrových priepustov.

### **3. Základné údaje o riešenom území**

#### **3.1. Prírodné pomery**

Orograficky územie patrí do Západných Karpát, oblasť Stredné Beskydy, celok Kysucké Beskydy. Kysucké Beskydy sa skladajú z dvoch geomorfologických podcelkov Javorský Beskyd a Rača, ktoré oddeľuje dolina Oščadnica.

#### **3.2. Geologické pomery**

Záujmová oblasť patrí do oblasti magurského flyšu, ktorý tvoria mohutné súvrstia zlepenčov, pieskovcov a ílovcov. Oščadnické vrstvy tvorí flyš so zastúpením kremenné pieskovce, bystrické ílovce, zelené a zelenosivé ílovce. Jedná sa o neúnosné podložie podliehajúce plošným zosuvom.

#### **3.3. Pôdne typy**

V území sa vyskytujú hnedé lesné pôdy podzolované na zvetralinách flyšového pásma (sedimentárne horniny, pieskovce, ílovité bridlice). Najrozšírenejším pôdnym typom sú kambizeme zo zvetralín flyšových ílovitých bridlíc a pieskovcov.

#### **3.4. Klimatické pomery**

Oblasť patrí do chladnej až strednej oblasti s priemernou teplotou v januári -5 až -7° C, v júli 12 až 14° C. Vlhká oblasť s priemerným úhrnom zrážok 900 – 1400 mm. Počet dní so snehovou pokrývkou je 160 – 190.

#### **3.4. Faktory prispievajúce k povodňovým rizikám**

Hlavným faktorom prispievajúcim k vzniku povodňových stavov sú samotné prírodné pomery územia, ktoré samozrejme nie je možné ovplyvniť:

- orografia: členitosť územia, reliéf a mikroreliéf, sklonovitosť svahov
- geologické a pôdne pomery - flyšové horniny a ich produkty zvetrávania
- klimatické pomery - vysoké ročné zrážkové úhrny, teplota vzduchu

Z druhotných zdrojov sú nasledovné zdroje povodňových rizík:

- malé zastúpenie lesov a odlesnenie lesov z dôvodu premnoženia podkôrneho hmyzu
- plocha ornej pôdy na svahových plochách a to hlavne v blízkosti sídiel, aj keď je zrejme, že došlo k úbytku veľkoplošnej ornej pôdy na úkor trvalých trávnych porastov
- pôvodná komunikačná sieť účelových zemných poľných a lesných ciest, často nevhodne trasovaných vo svahových terénoch
- zástavba v blízkosti predovšetkým dolinových malých vodných tokov, nedostatočné priestory ochranného pásma a tým aj so zníženou starostlivosťou o neupravené vodné toky

### **4. Návrh opatrení na prevenciu pred povodňami, suchom a revitalizáciu krajiny**

#### 4.1. Návrh opatrení na približovacích linkách, zväžniciach, a lesných cestách

Každá nespevnená lesná cesta trasovaná vo svahovitom teréne je vplyvom povrchového odtoku zdrojom poškodenia samotnej komunikácie, prípadne aj plochy pod cestným telesom. Rozsah erózie nespevnenej pláne je priamo úmerný pozdĺžnemu sklonu komunikácie (lesná cesta vedená po spádnicí je extrémny prípad), spôsobu a kvalite realizovaného priečného a pozdĺžneho odvodnenia (rýchle odvedenie povrchovej vody priečnym sklonom do pozdĺžneho odvodňovacieho zariadenia alebo na stabilizovaný násypový svah) a kvalitou zeminy, z ktorej je vybudovaná nespevnená pláň a ďalej aj samotnou realizáciou stavebných prác (zhutnenie, dodržanie projektovaných parametrov).

Podľa tejto kategorizácie sa navrhujú tieto opatrenia:

4.1.1. Na lesných približovacích cestách, ktoré ostávajú v komunikačnej sieti, navrhujeme osadiť zvodnice. V zmysle STN 73 6108 zvodnice sú priečne odvodňovacie zariadenia, ktoré odvádzajú povrchovú vodu z povrchu lesnej cesty do priekopy alebo na terén pod cestou. Podľa materiállovej skladby môžu byť drevené, ocelové alebo betónové, navrhujeme zvodnice betónové dĺžky 4,0 m, ktoré sú menej náročnejšie na kotvenie do pláne cesty, sú stabilné a nepodliehajú poškodeniu. Na výtokovej strane je potrebné zabezpečiť zemnú vsakovaciu nádrž na zadržanie vody. Je to účinné a jednoduché opatrenie, jej rozmery a hĺbka sú určené hĺbkou a zrnitosťou pôdneho profilu a hĺbkou zvetraného pôdotvorného substrátu. Zvodnice budú plniť protieróznú ochranu územia zachytením povrchového odtoku zrážkovej vody a jej odvedením do vsakovacích nádrží.

Označenie riešených približovacích lesných komunikácií:

1 PC Javorské, dĺžka cesty 1090,0 m, zvodnica 7 ks, vsakovacia nádrž 7 ks, staničenie zvodníc km 0,110 – 0,185 – 0,330 – 0,470, 0,730 – 0,90 – 1,070.

2 PC U Kubalu, dĺžka cesty 530,0 m, zvodnica 4 ks, vsakovacia nádrž 4 ks, staničenie zvodníc km 0,125 – 0,325 – 0,380 – 0,510.

3 PC Novina, dĺžka cesty 240,0 m, zvodnica 2 ks, vsakovacia nádrž 2 ks, staničenie zvodníc km 0,090 – 0,180.

4 PC Vojtošov, dĺžka cesty 350,0 m, zvodnica 4 ks, vsakovacia nádrž 2 ks, staničenie zvodníc km 0,095 – 0,140 – 0,170 – 0,235.

5 PC Na grúni, dĺžka cesty 460 m, zvodnica 8 ks, vsakovacia nádrž 7 ks, staničenie zvodníc km 0,030 – 0,080 – 0,150 – 0,250 – 0,270 – 0,325 – 0,375 – 0,410.

6 PC Drobiška, dĺžka cesty 540 m, zvodnica 8 ks, vsakovacia nádrž 4 ks, staničenie zvodníc km 0,020 – 0,060 – 0,130 – 0,195 – 0,225 – 0,300 – 0,380 – 0,440.

7 PC Rovne dĺžka cesty 440,0 m, zvodnica 4 ks, vsakovacia nádrž 3 ks, staničenie zvodníc km 0,120 – 0,250 – 0,335 – 0,440.

8 PC Furmanec, dĺžka cesty 1400,0 m, zvodnica 6 ks, vsakovacia nádrž 5 ks, staničenie zvodníc km 0,200 – 0,275 – 0,355 – 0,420 – 0,700 – 1,160.

9 PC Lysý grúň, dĺžka cesty 1870,0 m, zvodnica 10 ks, vsakovacia nádrž 6 ks, staničenie zvodníc km 0,030 – 0,170 – 0,340 – 0,600 – 0,815 – 0,965 – 1,210 – 1,630 – 1,670 – 1,730.

10 PC Marlen, dĺžka cesty 820,0 m, zvodnica 10 ks, vsakovacia nádrž 9 ks, staničenie zvodníc km 0,190 – 0,255 – 0,310 – 0,420 – 0,470 – 0,530 – 0,625 – 0,690 – 0,780 – 0,820.

11 PC Čerchľa, dĺžka cesty 640,0 m, zvodnica 8 ks, vsakovacia nádrž 3 ks, staničenie zvodníc km 0,000 – 0,080 – 0,200 – 0,275 – 0,370 – 0,450 – 0,520 – 0,590.

12 PC Dedová, dĺžka cesty 1350,0 m, zvodnica 19 ks, vsakovacia nádrž 17 ks, staničenie zvodníc km 0,025 – 0,125 – 0,200 – 0,270 – 0,320 – 0,380 – 0,470 – 0,550 – 0,620 – 0,670 – 0,740 – 0,800 – 0,890 – 0,960 – 1,020 – 1,070 – 1,180 – 1,270 – 1350.

13 PC Biely kameň, dĺžka cesty 830,0 m, zvodnica 7 ks, vsakovacia nádrž 7 ks, staničenie zvodníc km 0,040 – 0,115 – 0,175 – 0,230 – 0,330 – 0,430 – 0,530.

14 PC Rača 1, dĺžka cesty 190,0 m, zvodnica 3 ks, vsakovacia nádrž 3 ks, staničenie zvodníc km 0,150 – 0,170 – 0,190.

15 PC Rača 2, dĺžka cesty 2490,0 m, zvodnica 21 ks, vsakovacia nádrž 20 ks, staničenie zvodníc km 0,120 – 0,225 – 0,270 – 0,310 – 0,730 – 0,800 – 0,880 – 0,980 – 1,100 – 1,200 – 1,265 – 1,320 – 1,380 – 1,450 – 1,530 – 1,620 – 1,875 – 1,910 – 2,150 – 2,220 – 2,350.

16 PC Rača 3, dĺžka cesty 670,0 m, zvodnica 5 ks, vsakovacia nádrž 5 ks, staničenie zvodníc km 0,120 – 0,210 – 0,310 – 0,450 – 0,570.

Na úpravu bolo v území vybratých 16 úsekov približovacích ciest o celkovej dĺžke 13910 m, na ktorých bolo navrhnutých 126 ks zvodníc a 104 ks vsakovacích nádrží. Približovacie lesné cesty sú zemné s priemernou šírkou 3,0 m a ich celková plocha je 41730 m<sup>2</sup>. Po realizovaných opatreniach budú i naďalej slúžiť vlastníkom pozemkov pre približovanie a odvoz drevnej hmoty.

Dažďová voda z výtokovej časti zvodníc bude zachytená vo vsakovacích nádržiach, ktoré zachytia aj sedimenty z eróznej činnosti a budú slúžiť aj pre dopĺňovanie vlahy v lesných porastoch. Veľkosť nádrží v dne bude 3,0x7,0 m, sklon svahov 1:1 na plochách vtoku a bočných stranách a 1:3 na ploche výtoku, hĺbka nádrže bude 1,5 m. Sklon 1:3 na výtokovej časti nádrže umožní lepší vstup a výstup vodných živočíchov do nádrže. Objem výkopu nádrže je závislý od sklonu terénu (od 0% do 30%) a je uvedený podľa jednotlivých úsekov približovacích ciest v tabuľkovej časti výkazu výmer a rozpočtu.

Objem zachytenej vody v nádrži bude 69 m<sup>3</sup>, spolu je navrhnutých 104 ks vsakovacích nádrží so zádržnou kapacitou 7176 m<sup>3</sup>. Okrem akumuláčnej funkcie budú nádrže spíňať aj funkciu mokradí pre prežívanie vodných živočíchov a rastlín. Pre budovanie nádrží sa použijú malé pásové bagre s požadovanou dostupnosťou s minimálnym vplyvom na flyšové podložie. Tvar nádrží bude s oblými tvarmi, výkopy sa uložia na okraj nádrží s vytvorením valu pre stabilizáciu nádrže a lepšie zachytenie vody.

#### 4.1.2. Návrh opatrení na spevnených lesných cestách

Spevnené lesné cesty v záujmovom území nie sú výrazne poškodené. Investor stavby s poukazaním na zlé odvodňovacie pomery požaduje nevyhnutne riešiť aj lesné cesty LC Jamné –

Kubuši, dĺžky 4300 m a LC Pod kolibou, dĺžky 800 m, na ktorých sa navrhuje obnovenie funkčnosti pozdĺžneho odvodnenia prečistením zemnej odvodňovacej priekopy. Aby sa tieto práce mohli uskutočniť je potrebné odstránenie krovia z pozdĺžnej odvodňovacej priekopy. Zároveň sa prečistia priečne objekty – rúrové priepusty na ceste, ktoré odvádzajú zrážkovú vodu na násypový svah.

## **5 Údaje o stavenisku, bezpečnosť pri práci**

Všetky navrhované konštrukcie a práce sú prácami jednoduchými, ktoré nevyžadujú použitie špeciálne technologické postupy.

Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci podľa všeobecne platných právnych predpisov.

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri stavebných prácach upravuje Vyhláška č. 374/1990 Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci je ďalej vymedzená platným „Zákonníkom práce“. Všeobecné požiadavky bezpečnosti práce sú ustanovené zákonom NR SR č. 330/96 Z. z. Požiadavky o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach stanovujú vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/90 Zb. a č. 59/82 Zb.

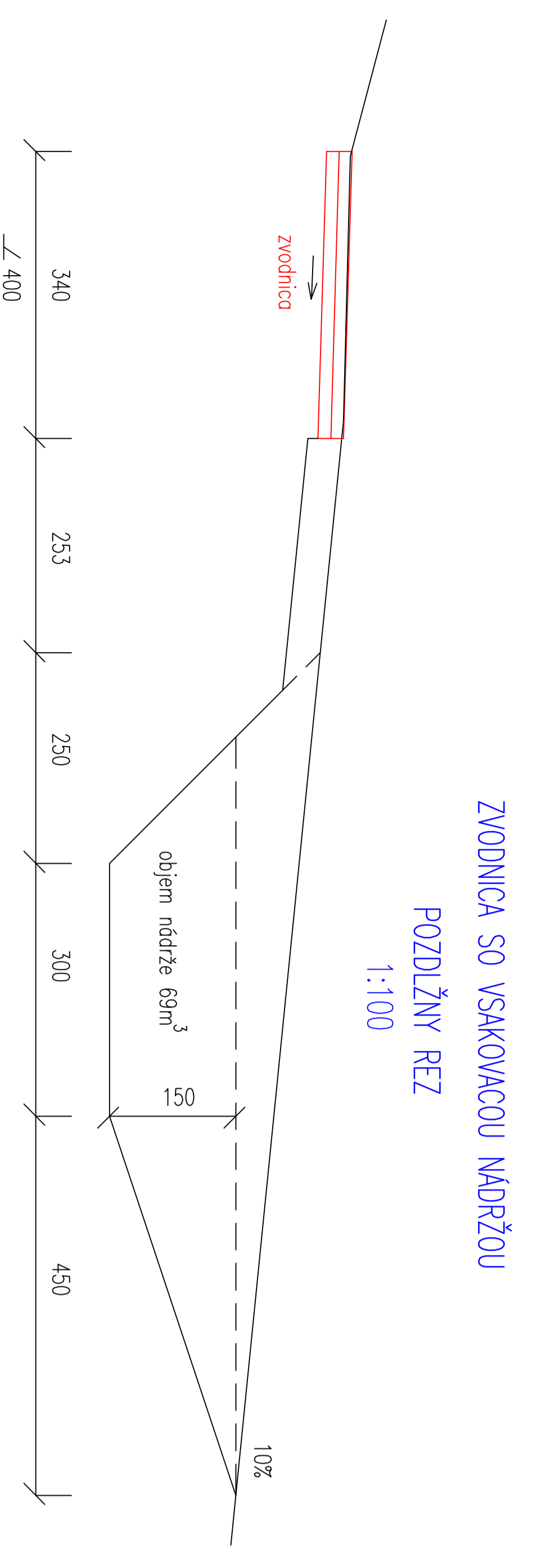
Dôležitým opatrením je vybavenie pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami. Často sa jedná o pracovníkov bez potrebných pracovných návykov a bez potrebnej zručnosti na druh vykonávaných stavebných prác.

Pred realizáciou stavebných prác je dodávateľ povinný zabezpečiť údaje o zabudovaných podzemných vedeniach v blízkosti navrhovaných stavebných objektov. Objekty budú umiestnené vo voľnej krajine mimo zastavané územie na lesných pozemkoch, výskyt podzemných vedení sa nepredpokladá. V prípade kolízie s podzemnými vedeniami (diaľkové telekomunikačné zariadenia, plynovody) je potrebné vytýčenie vedenia a navrhovaný objekt posunúť mimo ochranné pásmo podzemného vedenia.

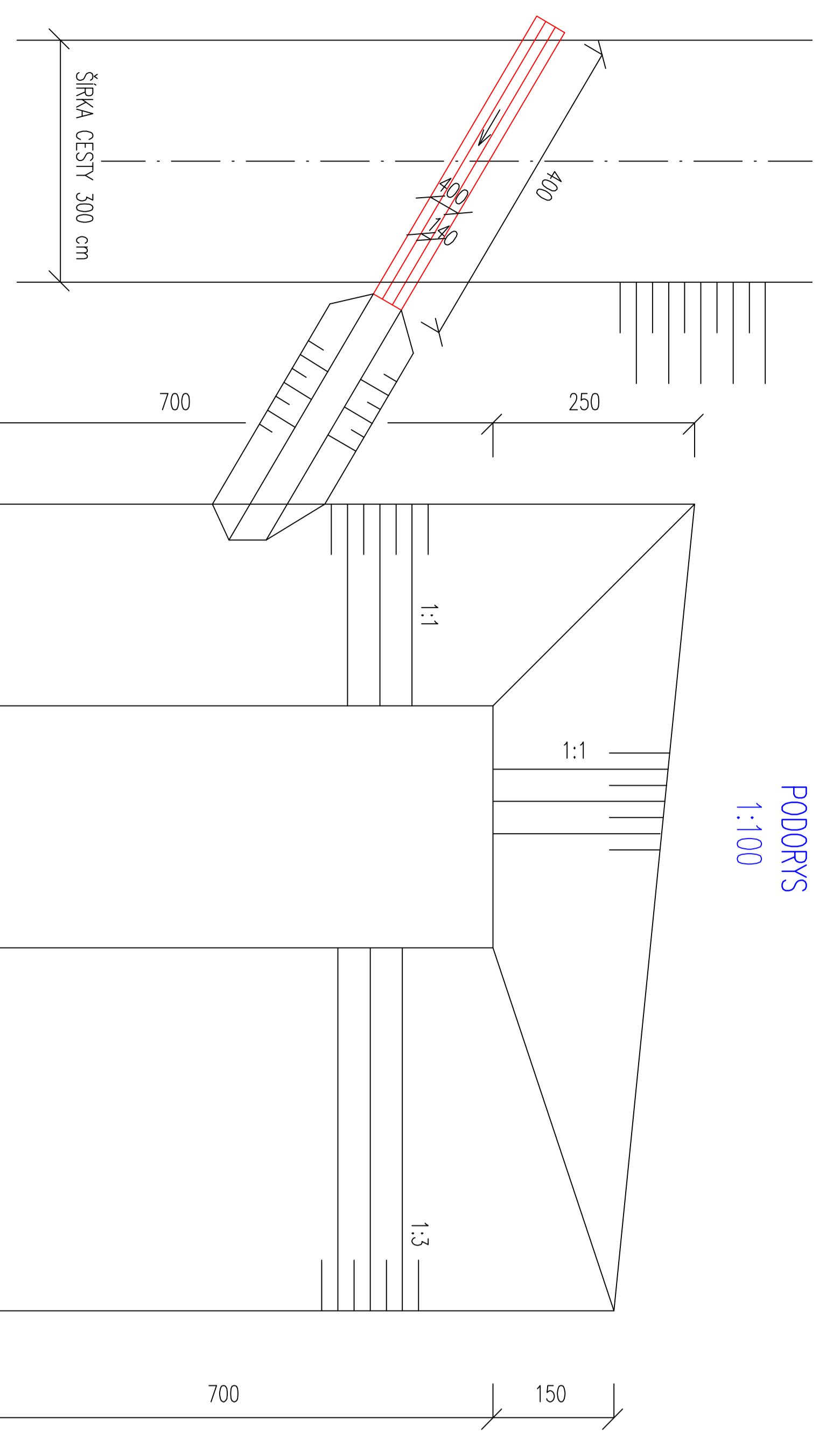
## **6. Záver**

V k. ú. obce Oščadnica sa na lesnej pôde zrealizujú vodozádržné opatrenia v celkovom objeme 7176 m<sup>3</sup> zadržanej vody. Navrhované opatrenia znížia povodňové riziká a zmiernia dosahy extrémnych dažďov, čím sa znížia lokálne záplavy v obci.

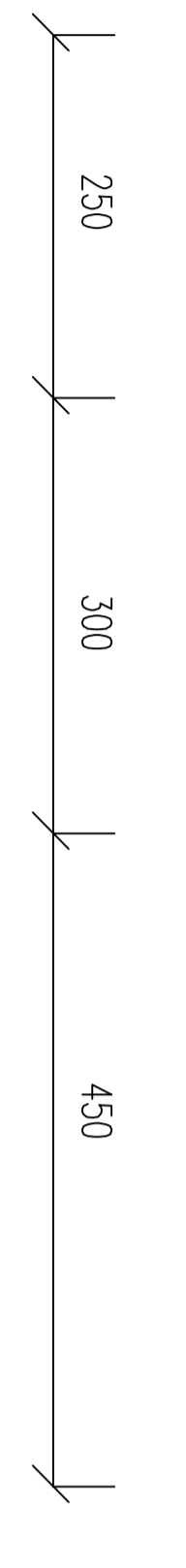
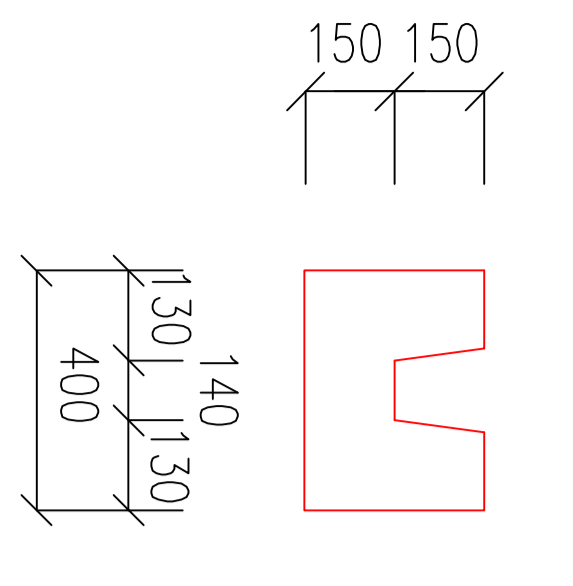
Účinnosť realizovaných opatrení v k.ú. obce Oščadnica bude závisieť od navrhovaných konštrukčných prvkov, spôsobu a kvality vyhotovenia stavebných prác. Po extrémnych odtokoch bude potrebné vykonať terénnu obhliadku a obnoviť funkčnosť priečných objektov ich prečistením. Navrhované opatrenia neobmedzujú vlastníkov lesných pozemkov pri hospodárskej činnosti v lesných porastoch.



PODORŤS  
1:100

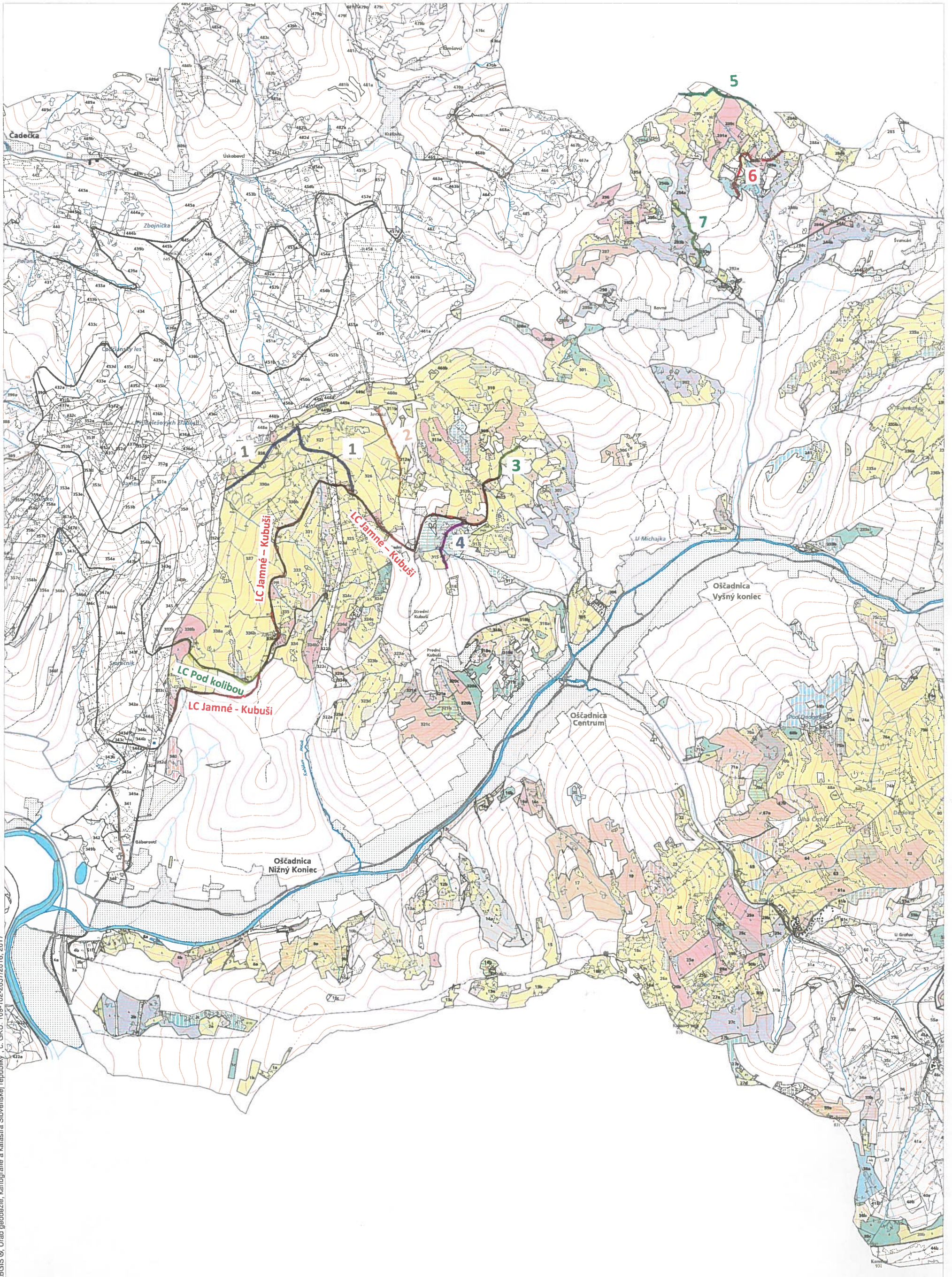


BETÓNOVÁ ZVODNICA  
REZ 1:25



PORASTOVÁ MAPA  
LC ČADCA

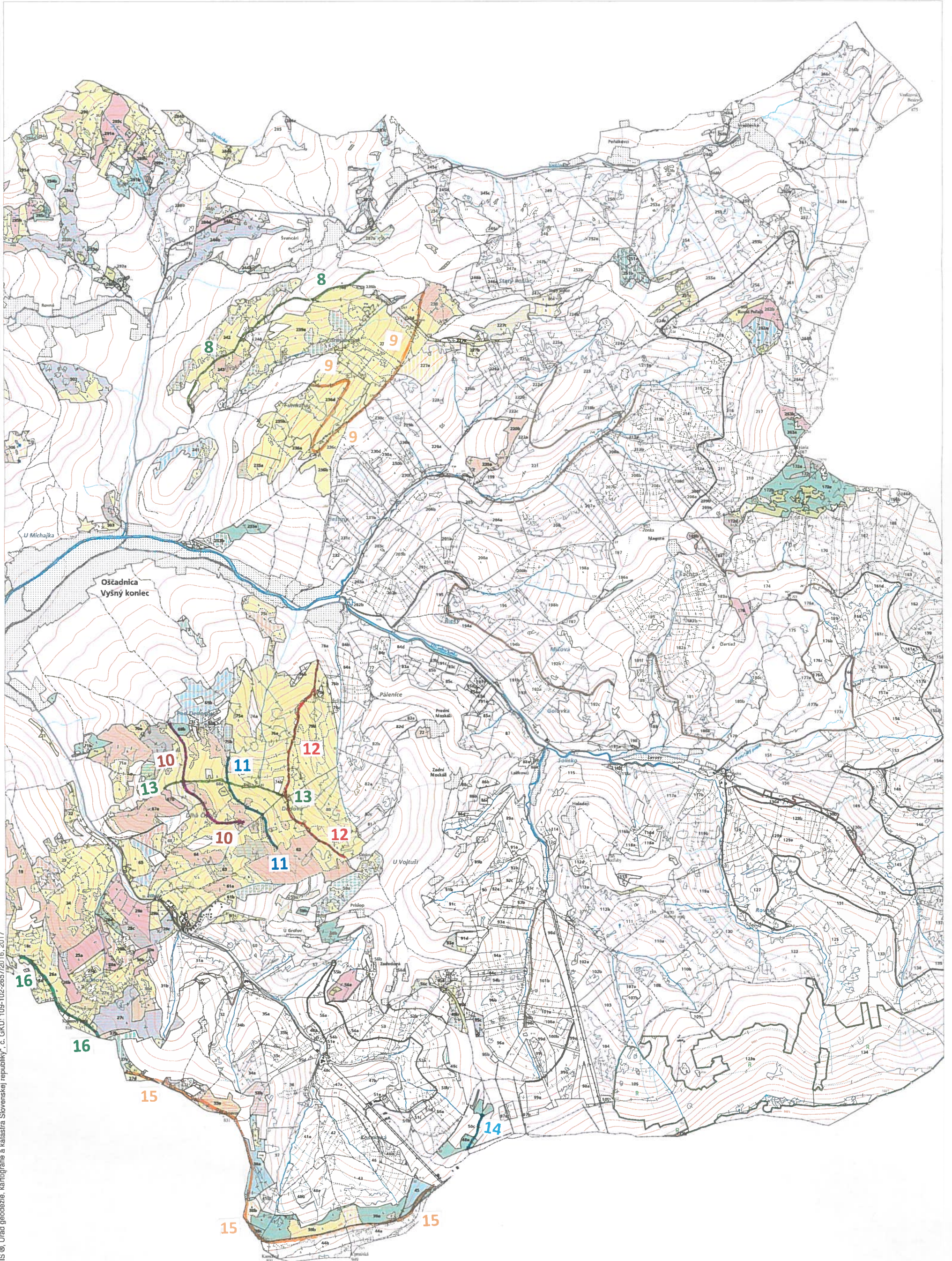
Obhospodarovateľ: Združenie vlastníkov súkromných lesov obce Ošadnica, PS



ZBGIS © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, č. GKÚ: 109-102-2657/2016, 2017

PORASTOVÁ MAPA  
LC ČADCA

Obhospodarovateľ: Združenie vlastníkov súkromných lesov obce Oščadnica, PS



ZBGIS © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, č. GKÚ: 109-102-2657/2016, 2017



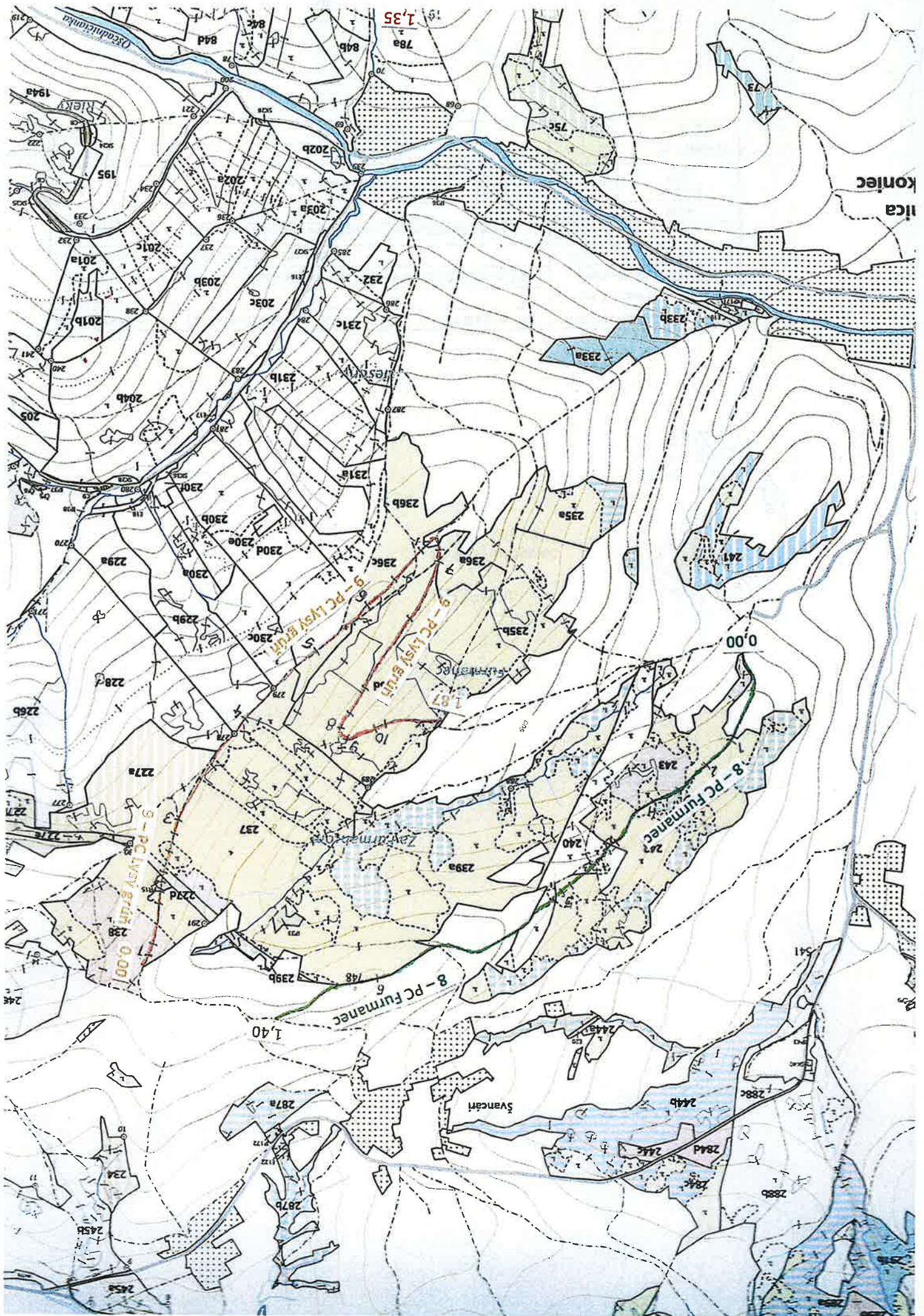
**TABUĽKA VÝMER RIEŠENÝCH ÚSEKOV CIEST**

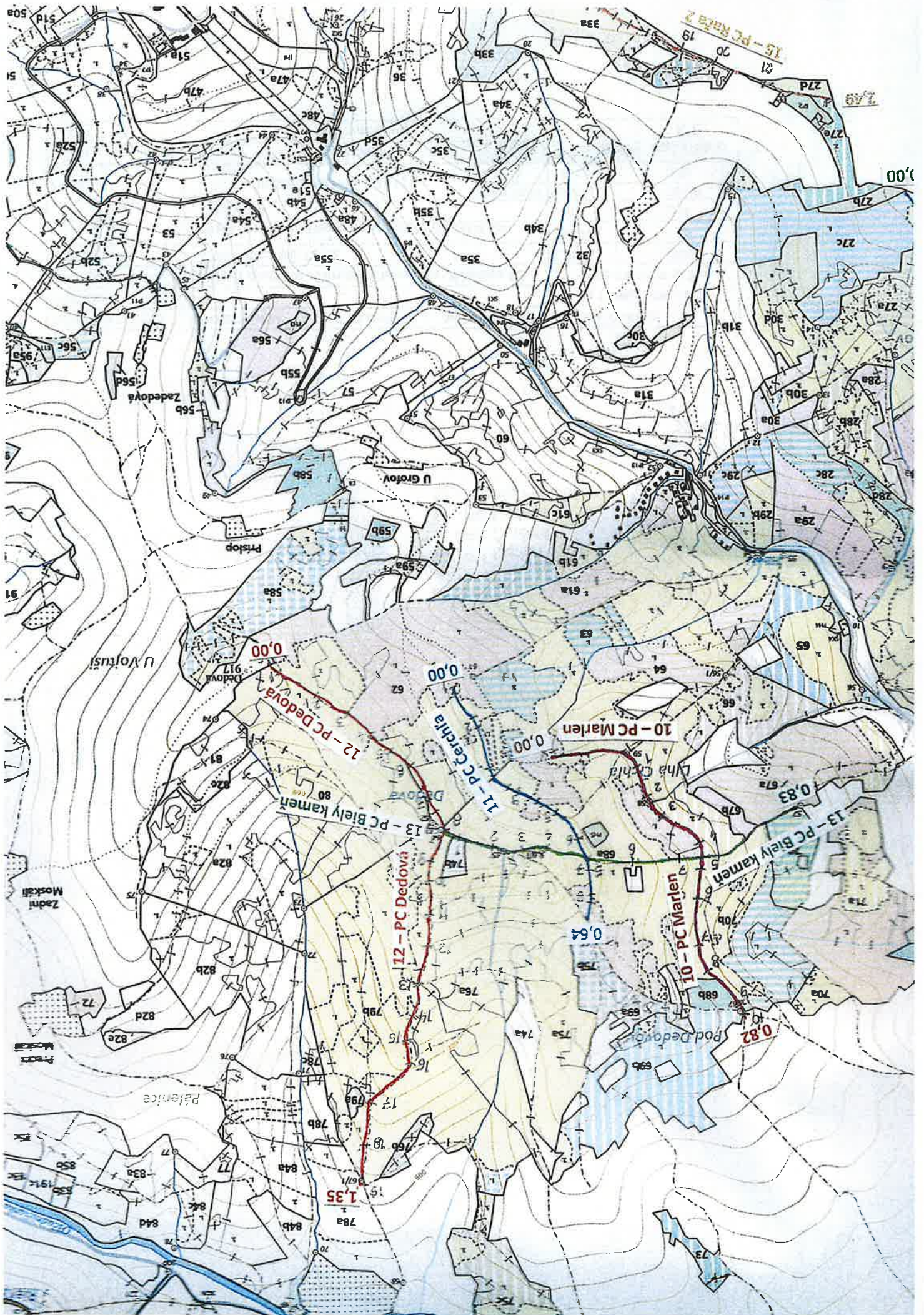
Č. zv.	Názov cesty	Opatrenie objekt	Hĺbenie jám	Svahov.	Úprava pláne	Hĺb. rýh do 60 cm	Hĺb. rýh do 200 cm
1	Rača 1	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
2	Rača 1	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
3	Rača 1	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
1	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
2	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
3	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
4	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
5	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
6	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
7	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
8	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
9	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
10	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
11	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	10,5
12	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
13	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
14	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
15	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
16	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
17	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
18	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
19	Rača 2	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
20	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
21	Rača 2	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
1	Rača 3	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
2	Rača 3	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
3	Rača 3	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
4	Rača 3	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
5	Rača 3	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
1	Dedová	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
2	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
3	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0

4	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
5	Dedová	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
6	Dedová	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
7	Dedová	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
8	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
9	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
10	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
11	Dedová	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
12	Dedová	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	10,5
13	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
14	Dedová	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
15	Dedová	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
16	Dedová	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
17	Dedová	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
18	Dedová	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
19	Dedová	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
1	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
2	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
3	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
4	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
5	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
6	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
7	Biely kameň	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
1	Čerchľa	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
2	Čerchľa	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
3	Čerchľa	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
4	Čerchľa	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
5	Čerchľa	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
6	Čerchľa	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
7	Čerchľa	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
8	Čerchľa	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
1	Marlen	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
2	Marlen	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
3	Marlen	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
4	Marlen	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
5	Marlen	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0

6	Marlen	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
7	Marlen	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
8	Marlen	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
9	Marlen	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
10	Marlen	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
1	Furmanec	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
2	Furmanec	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
3	Furmanec	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
4	Furmanec	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
5	Furmanec	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
6	Furmanec	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
1	Lysý Grúň	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
2	Lysý Grúň	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
3	Lysý Grúň	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
4	Lysý Grúň	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
5	Lysý Grúň	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
6	Lysý Grúň	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
7	Lysý Grúň	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
8	Lysý Grúň	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
9	Lysý Grúň	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
10	Lysý Grúň	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
1	Novina	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
2	Novina	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
1	U Kubalu	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	10,5
2	U Kubalu	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
3	U Kubalu	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
4	U Kubalu	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
1	Javorské	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
2	Javorské	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
3	Javorské	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
4	Javorské	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
5	Javorské	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
6	Javorské	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
7	Javorské	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
1	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
2	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0

3	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
4	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
5	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
6	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
7	Na grúni	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
8	Na grúni	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
1	Drobiška	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
2	Drobiška	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
3	Drobiška	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
4	Drobiška	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
5	Drobiška	zvodnica, vsak. jama	155	152	21	0,6	3,0
6	Drobiška	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
7	Drobiška	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
8	Drobiška	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
1	Rovne	zvodnica, vsak. jama	107	112	21	0,6	3,0
2	Rovne	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
3	Rovne	zvodnica, vsak. jama	219	210	21	0,6	3,0
4	Rovne	zvodnica, vsak. jama	107	112	0	0,6	3,0
1	Vojtošov	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
2	Vojtošov	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
3	Vojtošov	zvodnica, vsak. jama	69	86	21	0,6	3,0
4	Vojtošov	zvodnica	0	0	0	0,6	1,0
Spolu:			15728	15694	2163	75,6	356,5



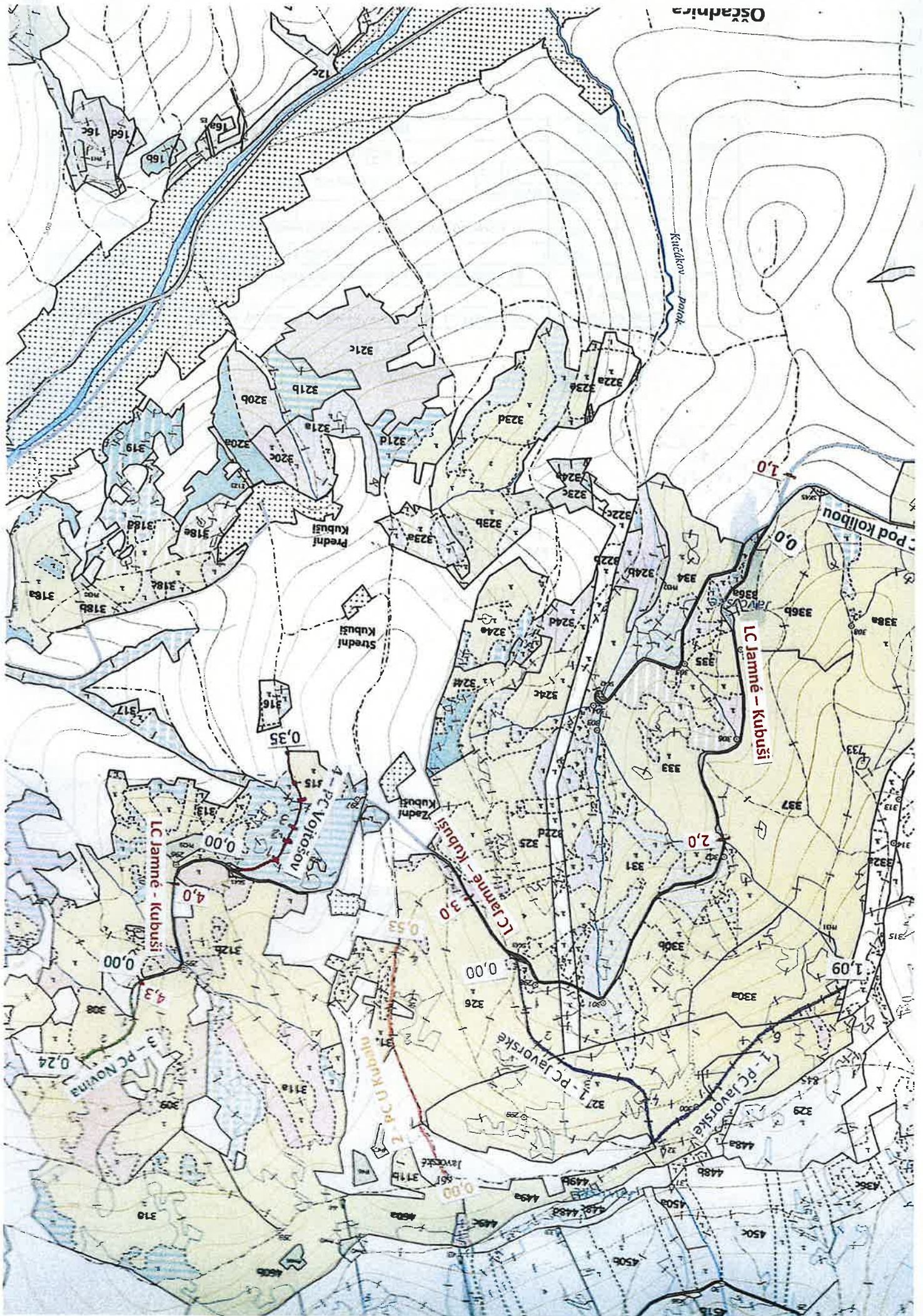




stav k 1.1.2019

1 : 10 000





Ořadnice



