



Názov stavby :

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka

Miesto stavby : k.ú. Horný Štefanov

Okres a kraj : Tvrdošín, Žilinský samosprávny kraj

Investor : URBÁRSKI SPOLUMAJITELIA, POZEMKOVÉ SPOLOČENSTVO

ŠTEFANOV NAD ORAVOU - HORNÁ ČASŤ, 027 44 ŠTEFANOV NAD ORAVOU

Projektant : AGROPROJEKT Nitra s.r.o., Chrenovská 32, 949 01 Nitra

Obsah:

A.B. Sprievodná a Súhrnná technická správa

C. Prehľadná situácia

M 1:10 000

D.1 Situácia s prehrádzkami so zákresom do KN

M 1: 500

D.2 Osadenie prehrádzok v pozdĺžnom profile toku

M 1: 1000/100

D.3 Osadenie prehrádzok

M 1:100

D.4 Vzorové rezy prehrádzkou

M 1: 50

D.5 Vytyčovací výkres

M 1:500

E. Výkaz výmer (Rozpočet)

F. Doklady



V Nitre, marec 2020

Zodpovedný projektant : Ing. Štefan Matulík

E. Výkaz Výmer

Názov stavby :

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka

Miesto stavby : k.ú. Horný Štefanov

Okres a kraj : Tvrdošín, Žilinský samosprávny kraj

Investor : URBÁRSKI SPOLUMAJITELIA, POZEMKOVÉ SPOLOČENSTVO

ŠTEFANOV NAD ORAVOU - HORNÁ ČASŤ, 027 44 ŠTEFANOV NAD ORAVOU

Projektant : AGROPROJEKT Nitra s.r.o., Chrenovská 32, 949 01 Nitra

F. Doklady

Názov stavby :

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka

Miesto stavby : k.ú. Horný Štefanov

Okres a kraj : Tvrdošín, Žilinský samosprávny kraj

Investor : URBÁRSKI SPOLUMAJITELIA, POZEMKOVÉ SPOLOČENSTVO

ŠTEFANOV NAD ORAVOU - HORNÁ ČASŤ, 027 44 ŠTEFANOV NAD ORAVOU

Projektant : AGROPROJEKT Nitra s.r.o., Chrenovská 32, 949 01 Nitra

Rozpočet

Názov stavby :

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka

Miesto stavby : k.ú. Horný Štefanov

Okres a kraj : Tvrdošín, Žilinský samosprávny kraj

Investor : URBÁRSKI SPOLUMAJITELIA, POZEMKOVÉ SPOLOČENSTVO

ŠTEFANOV NAD ORAVOU - HORNÁ ČASŤ, 027 44 ŠTEFANOV NAD ORAVOU

Projektant : AGROPROJEKT Nitra s.r.o., Chrenovská 32, 949 01 Nitra

A. B. Sprievodná súhrnná technická správa

Názov stavby : Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka

Oblasť : Zlepšenie vodného hospodárstva v lesoch
Podopatie 8.3 : Podpora na prevenciu škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarimi a prírodnými katastrofami a katastrofickými udalosťami

Miesto stavby : Obec: Horný Štefanov
Okres : Tvrdošín
Kraj : Žilinský samosprávny kraj
Stavebník: : Urbárski spolumajitelia pozemkové spoločnosť Štefanov n.Oravou-horná časť, 027 44 Štefanov nad Oravou
Projektant : AGROPROJEKT Nitra s.r.o. Chrenovská32, 949 01 Nitra

Obsah

1. Identifikačné údaje stavby a investora	2
2. Identifikačné údaje projektanta stavby a projektantov profesii	2
3. Účel a zdôvodnenie stavby	3
4. Prehľad východiskových podkladov	3
5. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory	3
6. Väzby na okolitú výstavbu, súvisiace investície	4
7. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov	4
8. Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby	4
9. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania	4
10. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky	4
11. Záujmové územie, stavenisko	4
12. Charakteristika prírodných podmienok, údaje o prieskumoch	4
13. Stavebno- technické riešenie stavby	6
13. Vplyv na životné prostredie	8
14. Zemné práce	8
15. Zásobovanie vodou	8
16. Energetická náročnosť	8
17. Odpady vzniknuté realizáciou	8
18. Bezpečnosť pri práci	9
19. Hydrotechnické výpočty	10
2. Statické posúdenie	13

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

1. Identifikačné údaje stavby a investora

- Názov stavby : Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka
Oblasť : Zlepšenie vodného hospodárstva v lesoch
Podopatrenie 8.3 : Podpora na prevenciu škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarmi a prírodnými katastrofami a katastrofickými udalosťami
- Miesto stavby : Obec: k.ú. Horný Štefanov
Vodný tok : Štefanovský potok, číslo toku: 4 -21 -04 - 9682
Číslo parcely : CKN 406/2, 548, 413/2, 404/2, 402/2, 416/2
EKN 2349, 2344
- Okres : Tvrdošín
Kraj : Žilinský samosprávny kraj
Stavebník: : Urbárski spolumajitelia, pozemkové spoločenstvo Štefanov n.Oravou-horná časť, 027 44 Štefanov nad Oravou
- Správa a údržba : Urbárski spolumajitelia pozemkové spoločenstvo Štefanov n.Oravou-horná časť, 027 44 Štefanov nad Oravou
- Dodávateľ : Bude určený súťažou
- Termín realizácie : začatie výstavby stavby : predpoklad 10/2020
doba výstavby – 10 mesiacov
predpokladaný termín ukončenia stavby : predpoklad: 08/2021
- Stupeň dokumentácie : DSP

2. Identifikačné údaje projektanta stavby a projektantov profesii

- Projektant stavby :
AGROPROJEKT Nitra, s. r.o., Chrenovská 32, 949 01 Nitra
Projektant:
Inžinierske stavby – vodohospodárske stavby : Ing. Štefan Matulík,
Clementisova 1, 949 01 Nitra, reg. číslo: 1513*2-2
Statika : KO3 Projektová kancelária, Vinárska 6, 951 41 Lužianky,
Ing. Peter Kotry, reg. číslo: 1733*A*3-2

- Kapacita stavby :
- Prehrádzka 1:
- výška prehrádzky H = 1,38 m
 - dĺžka prehrádzky L = 11,00 m
- Prehrádzka 2:
- výška prehrádzky H = 1,80 m
 - dĺžka prehrádzky L = 8,00 m
- Prehrádzka 3:
- výška prehrádzky H = 2,30 m
 - dĺžka prehrádzky L = 15,00 m
- Prehrádzka 4:
- výška prehrádzky H = 2,30 m
 - dĺžka prehrádzky L = 10,00 m

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

Prehrádzka 5:

- výška prehrádzky H = 2,30 m
- dĺžka prehrádzky L = 13,00 m

3. Účel a zdôvodnenie stavby

Stavebník Urbárski spolumajitelia pozemkové spoločenstvo Štefanov nad Oravou-horná časť, 027 44 Štefanov nad Oravou, objednal vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavbu : „Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka“.

Podkladom bola " Výzva č. 44/PRV/2019" zo dňa 29.11.2019 na predkladanie projektov pre podopatrenie 8.3, Podpora na prevenciu škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarimi a prírodnými katastrofami a katastrofickými udalosťami. Oblasť: Zlepšenie vodného hospodárstva v lesoch"

Predmetná stavba rieši objekty v súlade „výzvou“ so zameraním : na podporu prevencie škôd v lesoch spôsobených lesnými požiarimi, prírodnými katastrofami a katastrofickými udalosťami a to v zmysle v nasledovnej oblasti:

- a. zahrádzanie bystrín v lesoch podľa § 27 zákona č. 326/2005 o lesoch (budovanie a rekonštrukcia prehrádzok, malé vodné stupne alebo ich zoskupenia a úpravy korýt na bystrinách) na účely ochrany pred povodňami, zmiernenie erózných procesov a pre akumuláciu vody na účely ochrany pred požiarimi.

Opis súčasného stavu:

V súčasnom stave je bystrinná časť Štefanovského potoka, číslo toku 4 -21 -04 – 9682 silne erozívna, ohrozujúca stabilitu územia. Údolie toku je obojstranne zalesnené s náletovým, krovitým porastom tok v celej dĺžke preteká lesom so vzrastlými ihličnatými stromami Φ 300-500 mm.

4. Prehľad východiskových podkladov

Hlavným východiskovým podkladom pre vypracovanie projektovej dokumentácie bola objednávka od stavebníka.

Ako ďalšie podklady slúžili:

- Výzva č. 44/PRV/2019" zo dňa 29.11.2019
- Mapové podklady M= 1:10 000, katastrálna mapa
- Rekognoskácia terénu
- Výškopisné a polohopisné zameranie – Jozef Brandys, geodetické práce, ul. Cyrila a Metoda 329/6, 029 01 Námestovo, 02/2020
- Posúdenie inžiniersko-geologických pomerov – vypracoval : AGROPROJEKT Nitra s.r.o. Mgr. František Závodský 02/2020
- Zákon č. 364 /2004 – o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 (vodný zákon)
- súradnicový systém : S-JTSK
- výškový systém : Balt po vyrovnaní
- osobné jednania s investorom
- **Použité normy**
- STN 75 2101 Ekologizácia úprav vodných tokov
- STN 75 2102 Úpravy riek a potokov
- STN 48 2506 Lesníckotechnické meliorácie Zahrádzanie bystrín a strží

5. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Projektová dokumentácia je vypracovaná v 7-ich exemplároch, z ktorých 6 paré bude odovzdaných stavebníkovi: Urbárski spolumajitelia, pozemkové spoločenstvo Štefanov n. Oravou- horná časť, 027 44 Štefanov nad Oravou.

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

Predmetnú stavbu tvorí 1 objekt s piatimi prehrádzkami:

SO 01 Drôtokamenné prehrádzky na Štefanovskom potoku

- SO 01-1 Drôtokamenná prehrádzka 1 na Štefanovskom potoku
- SO 01-2 Drôtokamenná prehrádzka 2 na Štefanovskom potoku
- SO 01-3 Drôtokamenná prehrádzka 3 na Štefanovskom potoku
- SO 01-4 Drôtokamenná prehrádzka 4 na Štefanovskom potoku
- SO 01-5 Drôtokamenná prehrádzka 5 na Štefanovskom potoku

Každý exemplár pozostáva z nasledovných častí:

- A.B. Sprievodná a súhrnná technická správa
- C. Prehľadná situácia M = 1:10000
- D.1 Situácia s prehrádzkami so zákresom do KN M= 1:500
- D.2 Osadenie prehrádzok v pozdĺžnom profile toku M=1:1000:200
- D.3 Osadenie prehrádzok M=1:100:100
- D.4 Vzorové rezy prehrádzkou M = 1:50
- D.5 Vytyčovací výkres M= 1:500
- E. Výkaz výmer
- F. Doklady

6. Väzby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Predmetná stavba nemá priame väzby na okolitú výstavbu.
Všetky objekty nevyhnutné pre jej bezpečnú prevádzku tvoria súčasť tejto stavby.

7. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Správa a údržba: Urbárski spolumajitelia, pozemkové spoločenstvo Štefanov n. Oravou-
horná časť, 027 44 Štefanov nad Oravou

8. Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby

Termín realizácie: začatie výstavby stavby : predpoklad 10/2020
doba výstavby – 10 mesiacov
predpokladaný termín ukončenia stavby : predpoklad: 08/2021

9. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania

Stavba svojim charakterom si nevyžaduje skúšobnú prevádzku.

10. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky

Navrhovaná stavba bude uvedená do prevádzky a užívania ako celok.

11. Záujmové územie, stavenisko

Staveniskom je koryto Štefanovského potoka, číslo toku 4 -21 -04 – 9682, ktorý tvorí ľavostranný prítok Bystričky, v jeho bystrinnej časti. Nachádza sa cca 900 až 1400 m západne od okraja intravilánu Horný Štefanov. Jedná sa o stržové údolie vytvorené v hornej časti toku Štefanovského potoka.

Nadmorská výška územia je cca 795 až 860 m n.m. Záujmová lokalita má charakter erózneho údolia.

12. Charakteristika prírodných podmienok, údaje o prieskumoch

12.1 Klimatické pomery

Obec Nižná sa nachádza v nadmorskej výške 573 m.n.m. Z hľadiska klimatického členenia Slovenska patrí územie do T6 teplej klimatickej oblasti kotlinovej, chladnej, mierne suchej až

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

vlhkej so studenou zimou / subtyp studený /. Priemerná ročná teplota v záujmovom území je 5,8 °C a kolíše priemerne v intervale od -5,2°C až do + 16,9°C.

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Liesek	-5	-2	2,5	5,7	10,3	14,8	16,9	15,4	11,7	9,0	-2,3	-5,2	5,8

Ročný úhrn zrážok dosahuje priemerne 700-800 mm mesiaci júl najväčší 80 až 100 mm. Najnižší úhrn zrážok je v mesiacoch január – marec len 40 – 50 mm. Snehová prikrývka sa vyskytuje cca 80 až 100 dní do roka najväčší počet dní je v mesiaci december. Hĺbka premrzania pôdy je približne 130 mm. V zimnom polroku sa v tejto oblasti vyskytuje v priemere 30-50 ľadových dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu klesla pod 0°C.

11.2. Inžiniersko – geologické pomery

Záujmové územie prehrádzok na Štefanovskom potoku sa nachádza v západnej časti k.ú. Horný Štefanov. Po stránke geomorfologickej nachádza v oblasti stredných Beskýd, v SV časti celku Oravská Magura, v SV časti podcelku Budín. Oblasť má charakter vrchoviny. Nadmorská výška územia je cca 785 až 875 m n.m.

Záujmová lokalita má charakter erózneho údolia a je odvodňovaná Štefanovským potokom, ktorý tvorí prítok potoka Bystrička a spolu sa vlievajú do vodnej nádrže Tvrdošín. Štefanovský potok pramení východne od plánovaných prehrádzok vo výške cca 1000 m n.m.

Z hľadiska geologického patrí územie do vonkajšieho flyšového pásma – Magurský príkrov. Oravsko – Magurskej faciálne – tektonickej jednotky. Ide o starší až stredný eocén – Ratiborské súvrstvie, ktoré je tvorené súvrstvom zelenosivých ílovcov a jemnozrnných kremenných pieskovcov. Niektoré ílovcové vrstvy sú mierne vápnité. Červené ílovce z tohto súvrstvia sú vyčlenené samostatne. Magurské pásmo, najmä jeho čelná časť, je tiež nasunutá na sever na vonkajšie pásmo. Vrchný eocén v Magurskom pásme bol obdobím najväčšieho klesania, množstvo rozrušeného materiálu bolo znášané zo Sliezskej kordiliery. Nadložie je tvorené deluviálne – fluviálne íly piesčité s úlomkami pieskovcova ílovcov ø 5-10 cm, pevnej konzistencie, CS tr. F₄.

11.3. Hydrologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska /J. Šuba a kol. 1984/ patrí posudzované územie do hydrogeologického rajónu *P -018 Paleogén Oravskej vrchovin, Skorušiny a časti Oravskej Magury*. Hladina podzemnej vody je závislá na klimatických a hydrologických podmienkach. Hydrologické pomery v predmetnej oblasti sú podmienené geologickými pomermi územia.

Horninové komplexy magurského flyšu majú malé zvodnenie a priepustnosť podzemných vôd, preto voda odteká prevažne povrchovou zónou. Deluviálne sedimenty ktoré tvoria hliny, suty a hlinítokamenité pôdy sú nepriepustné a z hľadiska hydrogeologického sú bezvýznamné.

Podpovrchové rozvodnenia horninového masívu majú vyššiu priepustnosť ako hlbšie časti horninového masívu. Prebieha konformne s povrchom terénu a zasahuje najčastejšie do hĺbky 20 – 40 m. Podstatne nižšiu priepustnosť má v porovnaní s pripovrchovou zónou prechodná zóna otvorených puklín umožňujúci súvislý obeh podzemnej vody, táto zóna zasahuje do hĺbky 80-100 m. Výskyt otvorených puklín sa vo vyšších hĺbkach vyskytuje iba zriedkavo. Tieto horninové komplexy majú malú až strednú prietočnosť.

Podzemné vody

Podzemné vody v záujmovom území predmetnej stavby sa do hĺbky zakladania:

- 1,20 m pod terénom nepredpokladajú. V prípade výskytu sa predpokladá ich čerpanie.

Povrchové vody

Podľa hydrologického členenia posudzované územie patrí do povodia Váhu, číslo hydrologického povodia 4 -21 do základného povodia Orava číslo povodia 4 -21- 04 – 003, predmetný Štefanovský potok, ktorý ústi do VD Tvrdošín.

Údaje pre tok Štefanovský, číslo toku 4 -21 -04 – 9682, zaslal SHMÚ zo dňa 19.03.2020 a tvoria prílohu tejto správy.

13. Stavebno- technické riešenie stavby

12.1. Drôtokamenná prehrádzka 1 na Štefanovskom potoku, v km 0,038

- výška prehrádzky $H = 1,38$ m
- dĺžka prehrádzky $L = 11,00$ m

Prehrádzka je navrhnutá ako prietočná, z drôtokamenných blokov.

Výška koruny prehrádzky od dna toku je 1,38 m, priepadový otvor obdĺaľníkového tvaru o svetlosti 2,00 m je znížený o 500 mm oproti korune. Celková dĺžka prehrádzky je 11,00 m, šírka koruny hrádze 1,0 m, šírka základovej časti: 1,50 m.

Pre minimálne prietoky sa v prehrádzke zriadi na úrovni dna 1 otvor šírky 100 mm na výšku bloku, t.j. 1,00 m.

Teleso prehrádzky sa pri zakladaní zaviaže do terénu, hĺbky od terajšieho dna 1,20 m.

Dno koryta pod prehrádzkou sa navrhuje opevniť lomovým kameňom v dĺžke 5,00 m kamenným záhozom hr. do 600 mm, s hmotnosťou kameňov nad 200 kg.

Kamenná zahazka bude ukončená kamenným prahom šírky 1,00 m, hĺbky 1,00 m a celkovej dĺžky 4,00 m.

Zem z výkopu bude použitá čiastočne pri spätnom zásype, časť sa odvezie na ďalšie využitie pre potreby stavebníka, resp. pre zásyp erózných výmoľov v okolí stavby.

12.2. Drôtokamenná prehrádzka 2 na Štefanovskom potoku, v km 0,13850

- výška prehrádzky $H = 1,80$ m
- dĺžka prehrádzky $L = 8,00$ m

Prehrádzka je navrhnutá ako prietočná, z drôtokamenných blokov.

Výška koruny prehrádzky od dna toku je 1,80 m, priepadový otvor obdĺaľníkového tvaru o svetlosti 2,00 m je znížený o 500 mm oproti korune. Celková dĺžka prehrádzky je 8,00 m, šírka koruny hrádze 1,0 m, šírka základovej časti: 1,50 m.

Pre minimálne prietoky sa v prehrádzke zriadi na úrovni dna 1 otvor šírky 100 mm na výšku bloku, t.j. 1,00 m, pre zvýšené prietoky budú slúžiť ďalšie dva otvory rovnakých parametrov osadené na oboch stranách pripadu prehrádzky.

Teleso prehrádzky sa pri zakladaní zaviaže do terénu, hĺbky od terajšieho dna 1,20 m.

Dno koryta pod prehrádzkou sa navrhuje opevniť lomovým kameňom v dĺžke 5,00 m kamenným záhozom hr. do 600 mm, s hmotnosťou kameňov nad 200 kg.

Kamenná zahazka bude ukončená kamenným prahom šírky 1,00 m, hĺbky 1,00 m a celkovej dĺžky 4,00 m.

Zem z výkopu bude použitá čiastočne pri spätnom zásype, časť sa odvezie na ďalšie využitie pre potreby stavebníka, resp. pre zásyp erózných výmoľov v okolí stavby.

12.3. Drôtokamenná prehrádzka 3 na Štefanovskom potoku, v km 0,50435

- výška prehrádzky $H = 2,30$ m
- dĺžka prehrádzky $L = 15,00$ m

Prehrádzka je navrhnutá ako prietočná, z drôtokamenných blokov.

Výška koruny prehrádzky od dna toku je 2,30 m, priepadový otvor obdĺaľníkového tvaru o svetlosti 2,00 m je znížený o 500 mm oproti korune. Celková dĺžka prehrádzky je 15,00 m, šírka koruny hrádze 1,0 m, šírka základovej časti: 1,50 m.

Pre zabezpečenie minimálnych a zvýšených prietokov budú zriadené otvory ako v prehrádzke 2.

Teleso prehrádzky sa pri zakladaní zaviaže do terénu, hĺbky od terajšieho dna 1,20 m.

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

Dno koryta pod prehrádzkou sa navrhuje opevniť lomovým kameňom v dĺžke 5,00 m kamenným záhozom hr. do 600 mm, s hmotnosťou kameňov nad 200 kg. Kamenná zahazka bude ukončená kamenným prahom šírky 1,00 m, hĺbky 1,00 m a celkovej dĺžky 4,00 m. Zem z výkopu bude použitá čiastočne pri spätnom zásype, časť sa odvezie na ďalšie využitie pre potreby stavebníka, resp. pre zásyp erózných výmoľov v okolí stavby.

12.4. Drôtokamenná prehrádzka 4 na Štefanovskom potoku, v km 0, 56535

- výška prehrádzky $H = 2,30$ m
- dĺžka prehrádzky $L = 10,00$ m

Prehrádzka je navrhnutá ako prietočná, z drôtokamenných blokov. Výška koruny prehrádzky od dna toku je 2,30 m, priepadový otvor obdĺaľníkového tvaru o svetlosti 2,00 m je znížený o 500 mm oproti korune. Celková dĺžka prehrádzky je 10,00 m, šírka koruny hrádze 1,0 m, šírka základovej časti: 1,50 m. Teleso prehrádzky sa pri zakladaní zaviaže do terénu, hĺbky od terajšieho dna 1,20 m. Dno koryta pod prehrádzkou sa navrhuje opevniť lomovým kameňom v dĺžke 5,00 m kamenným záhozom hr. do 600 mm, s hmotnosťou kameňov nad 200 kg. Kamenná zahazka bude ukončená kamenným prahom šírky 1,00 m, hĺbky 1,00 m a celkovej dĺžky 4,00 m. Pre zabezpečenie minimálnych a zvýšených prietokov budú zriadené otvory ako v prehrádzke 2. Zahazkou z lomového kameňa v dĺžke 9,00 m a ploche 49 m² hr. do 600 mm a s hmotnosťou kameňov nad 200 kg sa opevní aj príľahlý prítok v mieste pod vyústením rúrového priepustu. Zemina z výkopu bude použitá čiastočne pri spätnom dusanom zásype okolo objektu, časť sa odvezie na ďalšie využitie pre potreby stavebníka, resp. pre zásyp erózných výmoľov v okolí stavby.

12.5. Drôtokamenná prehrádzka 5 na Štefanovskom potoku, v km 0, 61785

- výška prehrádzky $H = 2,30$ m
- dĺžka prehrádzky $L = 13,00$ m

Prehrádzka je navrhnutá ako prietočná, z drôtokamenných blokov. Výška koruny prehrádzky od dna toku je 2,30 m, priepadový otvor obdĺaľníkového tvaru o svetlosti 2,00 m je znížený o 500 mm oproti korune. Celková dĺžka prehrádzky je 13,00 m, šírka koruny hrádze 1,0 m, šírka základovej časti: 1,50 m. Teleso prehrádzky sa pri zakladaní zaviaže do terénu, hĺbky od terajšieho dna 1,20 m. Dno koryta pod prehrádzkou sa navrhuje opevniť lomovým kameňom v dĺžke 5,00 m kamenným záhozom hr. do 600 mm, s hmotnosťou kameňov nad 200 kg. Kamenná zahazka bude ukončená kamenným prahom šírky 1,00 m, hĺbky 1,00 m a celkovej dĺžky 4,00 m. Pre zabezpečenie minimálnych a zvýšených prietokov budú zriadené otvory ako v prehrádzke 2. Zahazkou z lomového kameňa v dĺžke 6,00 m a ploche 26,7m² hr. do 600 mm a s hmotnosťou kameňov nad 200 kg sa opevní aj priestor v km 0,67035 v mieste pod vyústením rúrového priepustu. Zemina z výkopu bude použitá čiastočne pri spätnom dusanom zásype okolo objektu, časť sa odvezie na ďalšie využitie pre potreby stavebníka, resp. pre zásyp erózných výmoľov v okolí stavby.

13. Vplyv na životné prostredie

Stavba bude realizovaná na základe platnej projektovej dokumentácie. Všetky práce budú vykonávané tak, aby nedošlo k ohrozeniu alebo k zhoršeniu kvality životného prostredia.

V prípade použitia mechanizmov a strojných zariadení na uskutočnenie prác na stavenisku, tieto musia byť v dobrom technickom stave, zbavené nečistôt a vhodným spôsobom zabezpečené proti úniku nebezpečných látok – ropných látok a olejov do podlažia a povrchových vôd. Namiesto staveniska a v jeho okolí sa nesmú prečerpávať pohonné hmoty ani manipulácia s ostatnými ropnými produktmi. Nesmú sa vykonávať väčšie opravy mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok do okolitého prostredia a do povrchových vôd. Je nutné mať na stavenisku zabezpečené prostriedky na likvidáciu prípadných únikov látok škodiacich vodám.

Nakladanie s odpadmi počas výstavby diela bude zabezpečované podľa zákona č.79/2015 a 313/2016 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

14. Zemné práce

- výkopy celkom	: 501 m ³
- Zásypy celkom	: 402 m ³
- Vytlačená zemina celkom	: 99 m ³

Prebytok výkopu v množstve: **99 m³** sa použije zásyp terénnych depresii a stržových častiach k.ú. Horný Štefanov.

15. Zásobovanie vodou.

Stavba si v prevádzke nevyžaduje.

16. Energetická náročnosť

Stavba si v prevádzke nevyžaduje.

17. Odpady vzniknuté realizáciou

Pri výstavbe dôjde k vzniku odpadov a to hlavne zo stavebnej činnosti :

- zemina z výkopu
- odstránené kroviny
- Zmesný odpad pri výstavbe

Všetky odpady budú likvidované v zmysle platnej legislatívy (zákona č.79/2015 a 313/2016 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

a Vyhláška č. 284/ 2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov).

V zmysle Katalógu odpadov, odpady produkované počas výstavby sú sumarizované v tabuľke aj s predpokladanými množstvami, ktoré bude potrebné likvidovať.

17.1. Zatriedenie odpadov a množstvá odpadov, spôsob ich likvidácie

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284 zo dňa 19.7.2001 – príloha č.1, sa predmetné odpady zaraďujú do skupiny č. 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

Podľa priloženej projektovej dokumentácie sú nasledovné množstvá odpadov :

Bilancia zemných prác :viď časť 14. Zemné práce tejto správy

Prehľad nakladania s odpadmi :

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kateg.	Názov a druh odpadu	Množstvo T, m ³
--	--------	---------------------	----------------------------

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

17 02 01	O	drevo	12,500
17 05 04	O	Zemina z výkopku	99* m ³
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad	0,050

Spôsob likvidácie odpadov zo stavebnej činnosti

Podľa § 1 ods. 2 písm. j) zákona o odpadoch, sa zákon o odpadoch nevzťahuje na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom sa vykopal.

Projekt rieši opätovne zabudovanie všetkých odpadov získaných pri výstavbe v zmysle § 1 ods. 2 písm. j) zákona o odpadoch. Z uvedeného vyplýva, že **likvidovať v zmysle zákona sa budú iba odpady skupiny č.17 a č. 20**, ktoré vzniknú pri výstavbe ako vedľajší produkt stavebnej činnosti.

a. Prehľad nakladania s odpadmi získanými pri výstavbe § 1 ods. 2 písm. j):

- zemné práce :

* **Vytlačená zemina** : prebytok výkopu bude všetok zabudovaný v okolí predmetnej stavby v k.ú. Horný Štefanov.

Drevo : po vyťažení drevnej hmoty zo pracovnej plochy jednotlivých prehrádzok, bude táto uložená na medziskládku k ďalšiemu využitiu.

Pri výstavbe nedôjde k vzniku ďalších odpadov. Dovezený kameň bude všetok zabudovaný do prehrádzok, rep. kamenné opevnenia toku záhozom.

b. Prehľad nakladania s odpadmi získanými zo stavebnej činnosti podľa zákona 223/2001:

Nakladanie s odpadmi vzniknutými počas výstavby zabezpečí budúci zhotoviteľ stavby. Jedná sa o likvidáciu týchto odpadov:

- **Odpady skupiny č.20:** Zmesový komunálny odpad v množstve cca 0,050 t bude odvezený na skládku TKO.

Kód zhodnotenia podľa prílohy č.3 zákona č. 223/2001 Z.z.:

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

18. Bezpečnosť pri práci

Projektová dokumentácia je navrhnutá v súlade s požiadavkami investora a prevádzkovateľa stavby v súlade s príslušnými, platnými normami, predpismi.

Objekty spĺňajú požiadavky zo statického hľadiska, z hľadiska vodotesnosti, z požiarneho hľadiska a z hľadiska bezpečnosti pri realizácii a pri prevádzke stavby.

Upozorňujeme na presné dodržiavanie predpísaných technologických postupov pri realizácii jednotlivých stavebných činností.

Je potrebné, aby všetci zodpovední pracovníci a pracovníci priamo zúčastnení na prácach dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti práce a nepodporovali snahu zjednodušovať niektoré pracovné úkony, ak by sa tým ohrozilo ich zdravie alebo zdravie iných pracovníkov. Starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia je rovnocennou a nedeliteľnou časťou prípravy, plánovania a plnenia pracovných úloh (§132 zák. práce).

Za vytváranie a dodržiavanie podmienok bezpečnej a zdravotne nezávadnej práce sú zodpovední vedúci pracovníci na všetkých stupňoch riadenia v rozsahu ich funkčného zaradenia. Poznanie predpisov o bezpečnosti práce a ochrane zdravia je súčasťou kvalifikačných predpokladov každého pracovníka. Za bezpečnosť vykonávania stavebných montážnych prác zodpovedá dodávateľ stavby.

Pri realizácii stavby je dodávateľ povinný dodržiavať všetky normy a predpisy platné pri realizácii zemných prác a konštrukcií vyplývajúce z vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, pokyny BOZ pri

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

práci vo vodohospodárskych objektoch. Ďalej je potrebné dodržiavať podmienky príslušných orgánov a organizácií, ktoré sú zrejmé z dokladovej časti projektu.

Zoznam najdôležitejších noriem a predpisov, ktoré je nutné počas výstavby dodržiavať :

STN 733050	Zemné práce
ON 73 6821	Opevnenie korýt vodných tokov
STN 73 0305	Zaťaženie stavebných konštrukcií
STN 73 0037	Zemný a horninový tlak na stavebné konštrukcie
STN 73 0101	Výkresy stavebných konštrukcií
STN 73 1001	Základová pôda pod plošnými základmi

Počas výstavby budú rešpektované všetky existujúce podzemné i nadzemné vedenia, ktoré je potrebné investorom a prevádzkovateľom stavby pred zahájením zemných prác vytýčiť.

Neoddeliteľnou súčasťou BOZP a hygieny pracovného prostredia je zásada dôsledného dodržiavania čistoty a poriadku na pracovisku.

Všetky výkopy musia byť opatrené bezpečným ohradením

Súvisiace právne a iné predpisy:

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 500/2006 Z. z., ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze
- Vyhláška MZ SR č. 504/2006 Z. z. o spôsobe hlásenia, registrácii a evidencii choroby z povolania a ohrozenie chorobou z povolania
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, v znení NV SR č. 555/2006 Z.z.
- Nariadenie vlády SR č.281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Vyhláška č. 544/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

19. Hydrotechnické výpočty

Hydrologické údaje potoka Štefanovský zaslal SHMÚ , Bôrická cesta 103, 011 13 Žilina dňa 19.3.2020 pod. č.j. 306-2326/2020/4061. Údaje SHMÚ sú priložené.

Pre posúdenie prietochnosti prehrádzok na toku Štefanovský sme vybrali Prehrádzku 1 v km 0,038 relat. staničenia, t.j. km 3,327 od zaústenia do VD Tvrdošín. Pre celý posudzovaný úsek , t.j. prehrádzky 1 až 5 platia údaje SHMÚ pre prof. PF1.

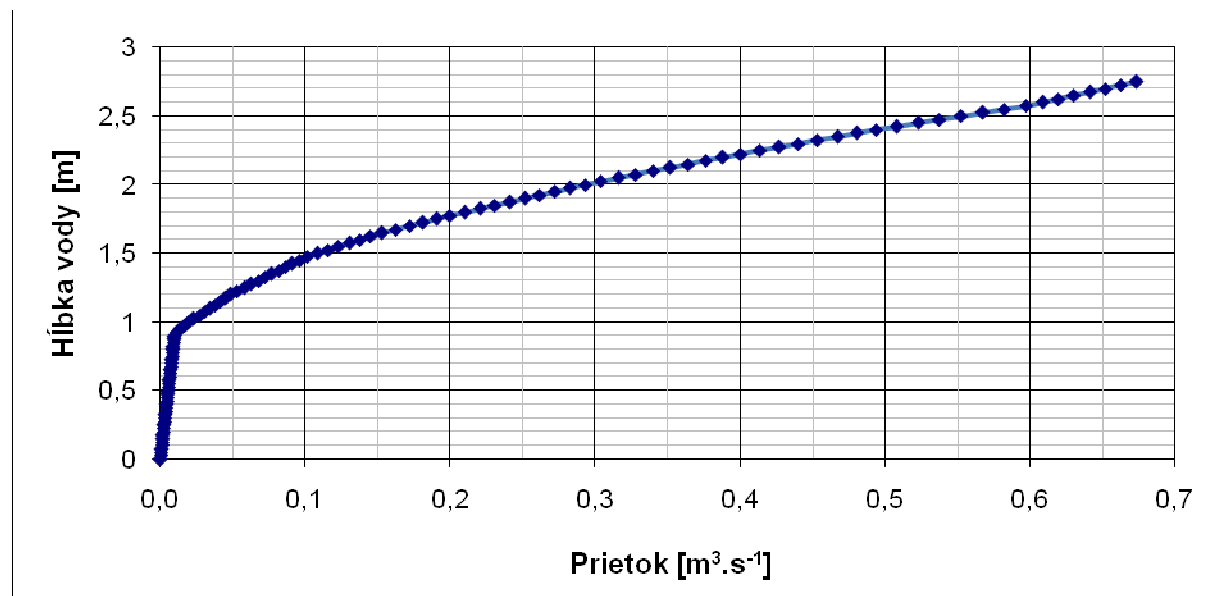
Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

a. Prietok cez otvory v prehrádzke

Štefanovský km 0,038

Hĺbka vody	m	0.00	1.11	1.78	2.10	2.31	2.46	2.53	2.61	2.64	2.67	2.70	2.73	2.75
Prietok	$m^3 \cdot s^{-1}$	0.00	0.04	0.20	0.34	0.44	0.53	0.57	0.61	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67

**Konzumčná krivka prietokov cez otvory prehrádzky na toku Štefanovský
v km 0,038 (koruna prepad 795,89m.n.m.)**



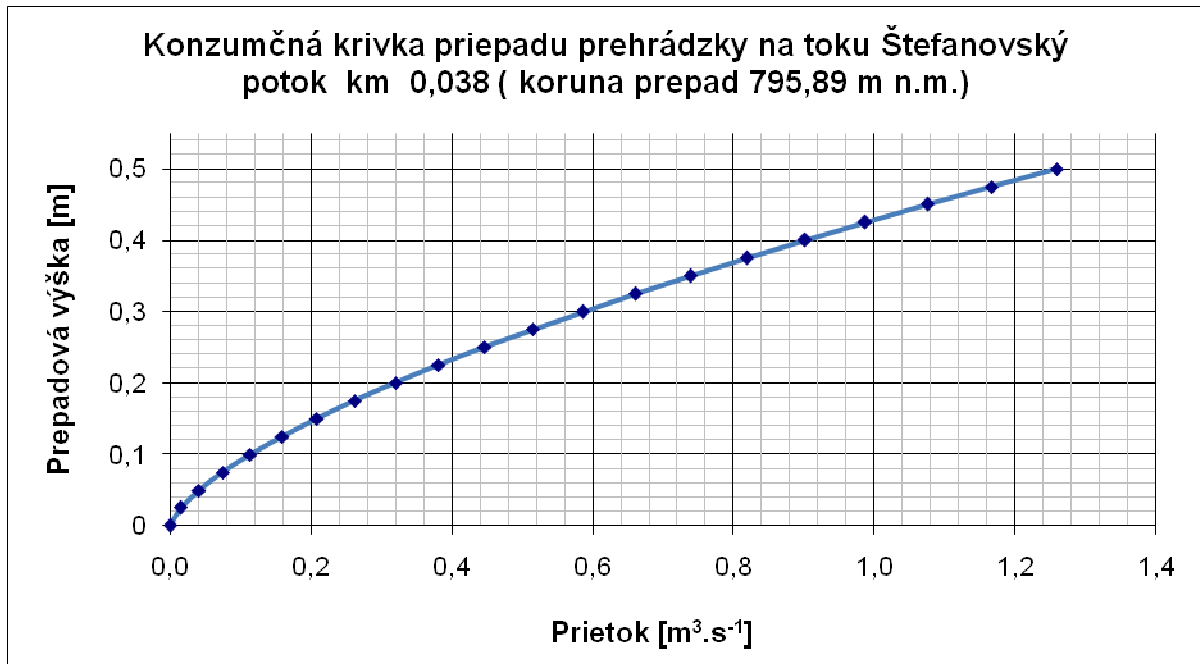
Z konzumčnej krivky prietoku vyplýva, že pri vrcholovom naplnení $h = 0,89$ m prehrádzka prevedie cez otvory v múre max. $Q = 0,035 m^3 \cdot s^{-1}$, t.j. všetky bežné prietoky Q_{md} a cca 10% prietoku $Q_1 = 0,40 m^3 \cdot s^{-1}$. Pre Prehrádzku 2 je $h = 1,30$ m a prietok max. $Q = 0,07 m^3 \cdot s^{-1}$, prehrádzkami 3, 4 a 5 pri $h = 1,80$ m pretečie $Q = 0,2 m^3 \cdot s^{-1}$.

b. Prietok cez priepad prehrádzky

Štefanovský km 0,038

m	0.0	0.05	0.08	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
$m^3 \cdot s^{-1}$	0.0	0.04	0.07	0.11	0.21	0.32	0.45	0.59	0.74	0.90	1.07	1.26

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

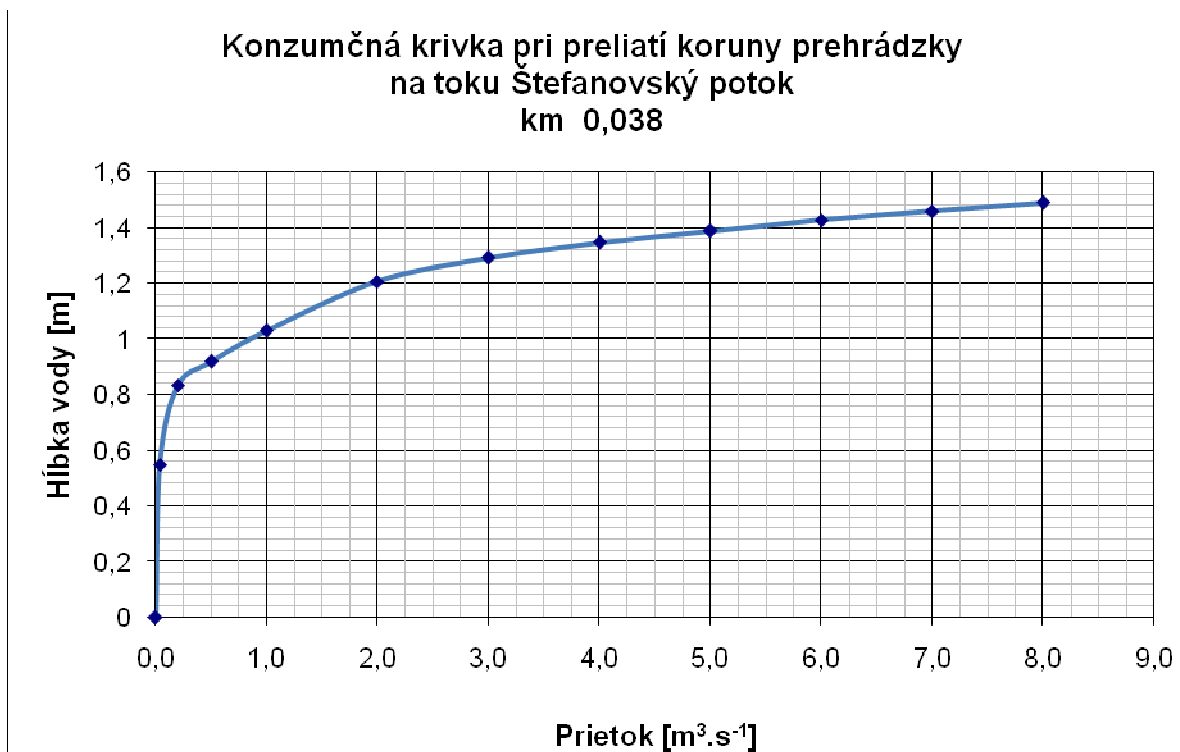


Z konzumčnej krivky prietoku vyplýva, že priepadom prehrádzky pri $h = 0,50$ m pretečie $Q = 1,26 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, t.j. väčší prietok ako $Q_2 = 0,80 \text{ m}^3$. Platí aj pre Prehrádzky 2 až 5.

c. Prietok cez korunu prehrádzky

Štefanovský km 0,038

Hĺbka vody	m	0.00	0.055	0.83	0.92	1.03	1.21	1.29	1.35	1.39	1.43	1.46	1.49
Prietok	$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	0.0	0.040	0.2	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0



Z konzumčnej krivky prietoku vyplýva, že v prípade prietoku $Q_{100} = 7,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ dosiahne výška vody nad korunu prehrádzky 1 $h = 190$ mm, pri dĺžke koruny 11,00 m. Pre prehrádzku 2

Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti Štefanovského potoka,
A. B. Sprievodná a súhrnná technická správa

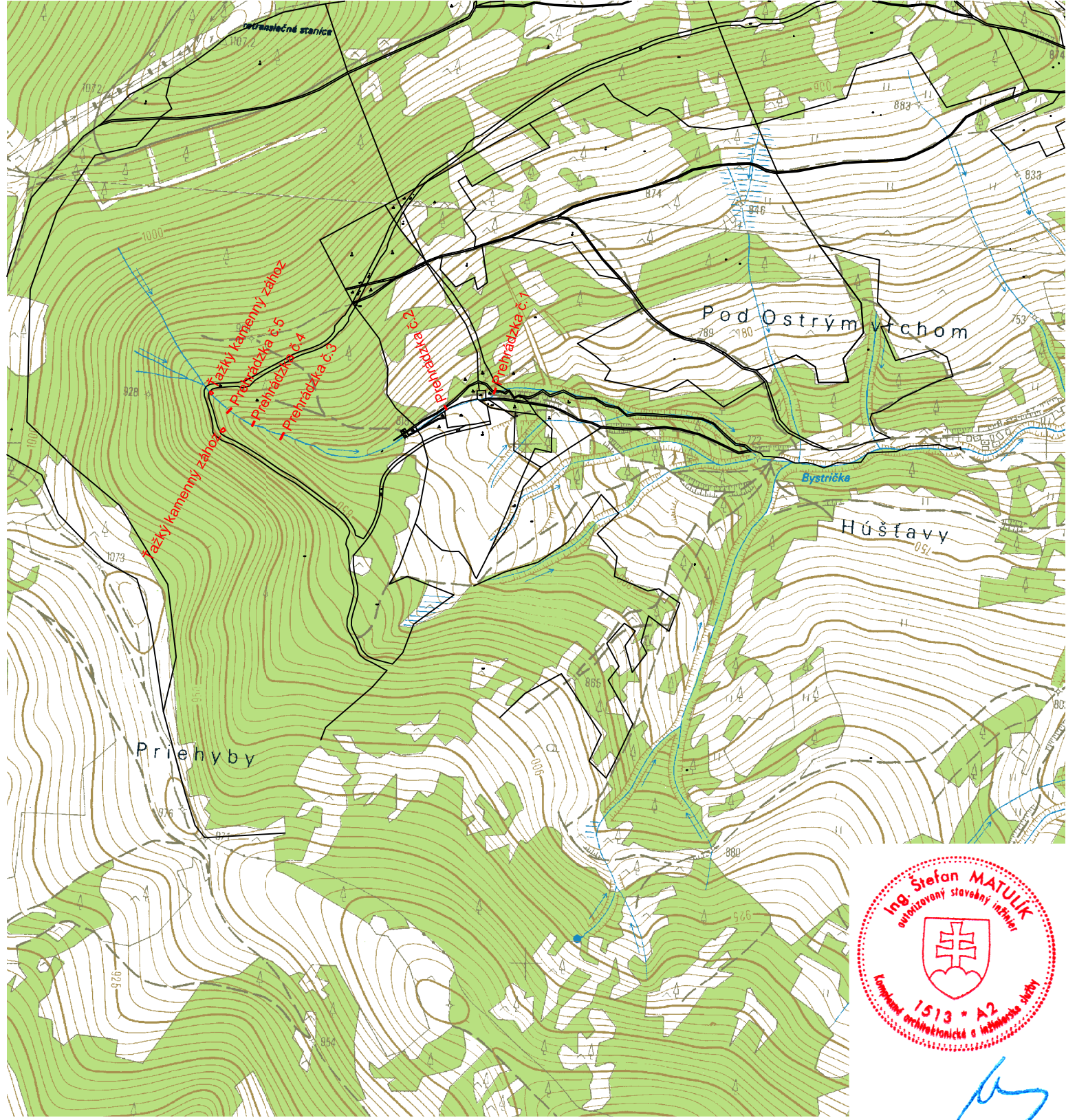
s dĺžkou koruny 8 m je výška vody pri prietoku Q_{100} nad korunou $h = 450$ mm. Prehrádzka 4 o dĺžke koruny 10,00 m, prevedie prietok pri Q_{100} pri $h = 210$ mm, prehrádzky 3 a 5 majú dĺžku koruny 15,00, resp. 13,00 m. Prietok Q_{100} prevedú pri $h = 140$, resp. 160 mm.

2. Statické posúdenie

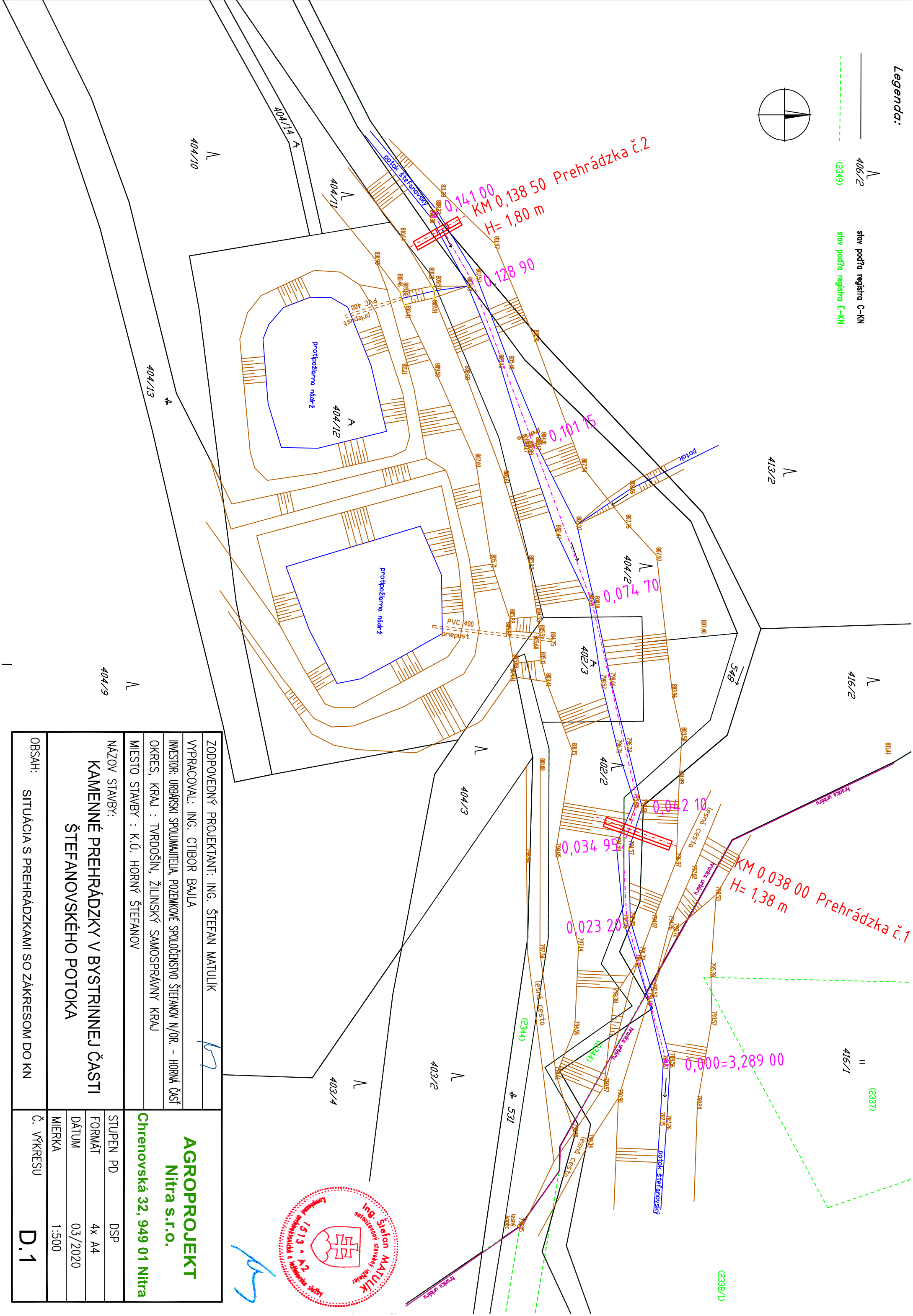
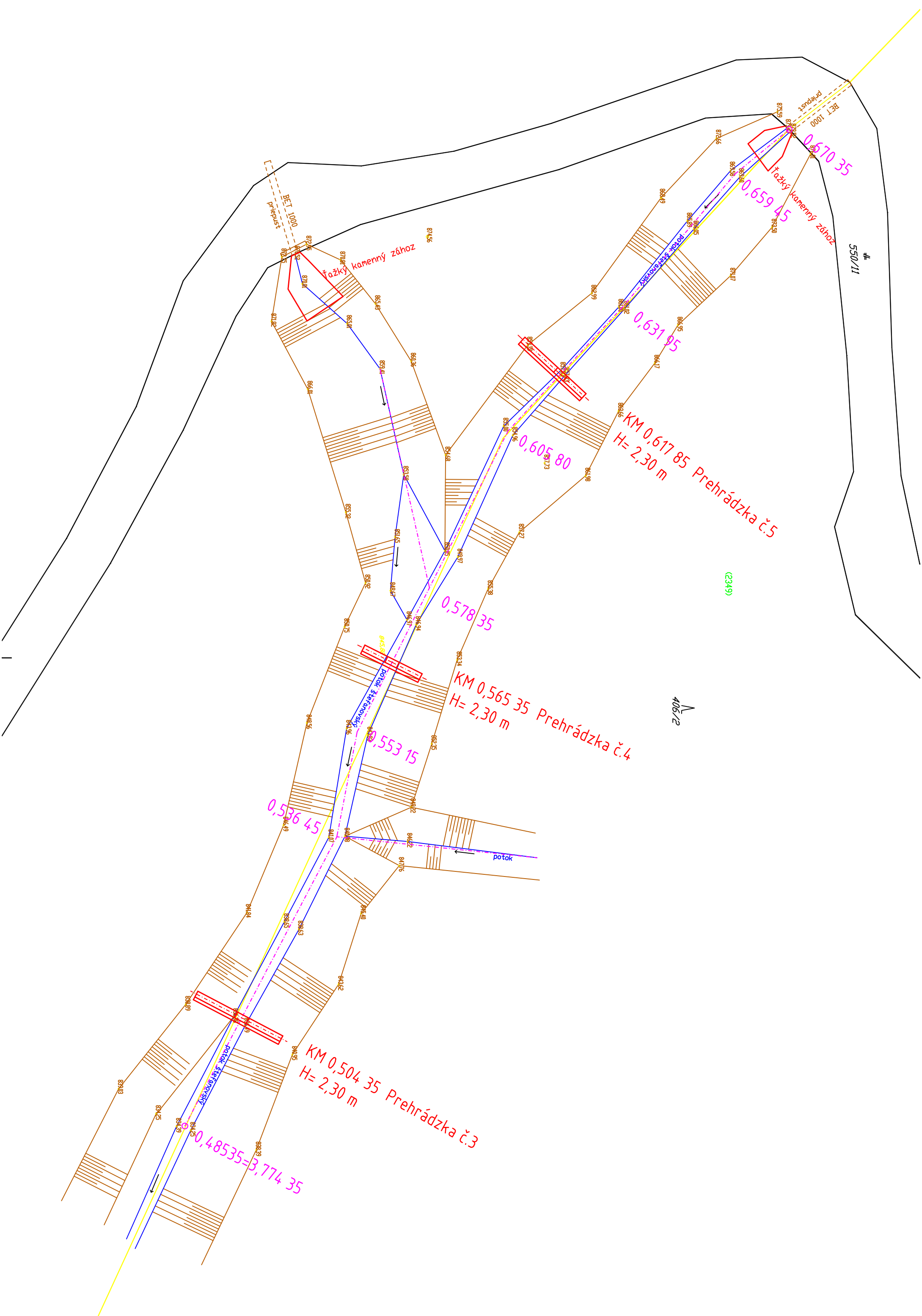
Tvorí samostatnú časť PD.

V Nitre 03/2020

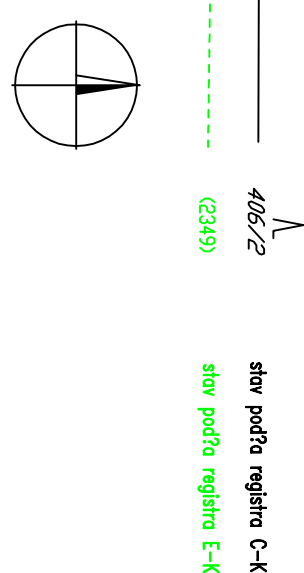
Vypracovali:
Ing. Štefan Matulík
Ing. Ctibor Bajla
prof. Ing. Peter Halaj PhD



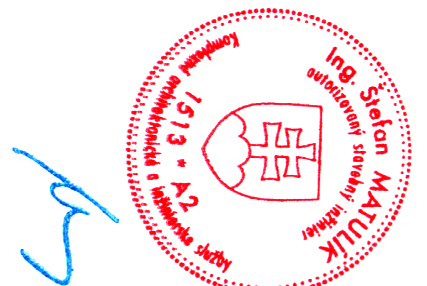
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULIK	<p style="text-align: center;">AGROPROJEKT Nitra s.r.o.</p> <p>Chrenovská 32, 949 01 Nitra</p>
VYPRACOVAL: ING. CTIBOR BAJLA	
INVESTOR: URBÁRSKI SPOLUHAJITELIA, POZEMKOVÉ SPOLOČENSTVO ŠTEFANOV N/OR. – HORNÁ ČASŤ	
OKRES, KRAJ : TVRDOŠÍN, ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	
MIESTO STAVBY : K.Ú. HORNÝ ŠTEFANOV	
NÁZOV STAVBY: KAMENNÉ PREHRÁDZKY V BYSTRINNEJ ČASTI ŠTEFANOVSKÉHO POTOKA	STUPEN PD DSP
	FORMÁT 1x A4
	DÁTUM 03/2020
	MIERKA 1:10000
OBSAH: PREHLADNÁ SITUÁCIA	Č. VÝKRESU C



Legenda:

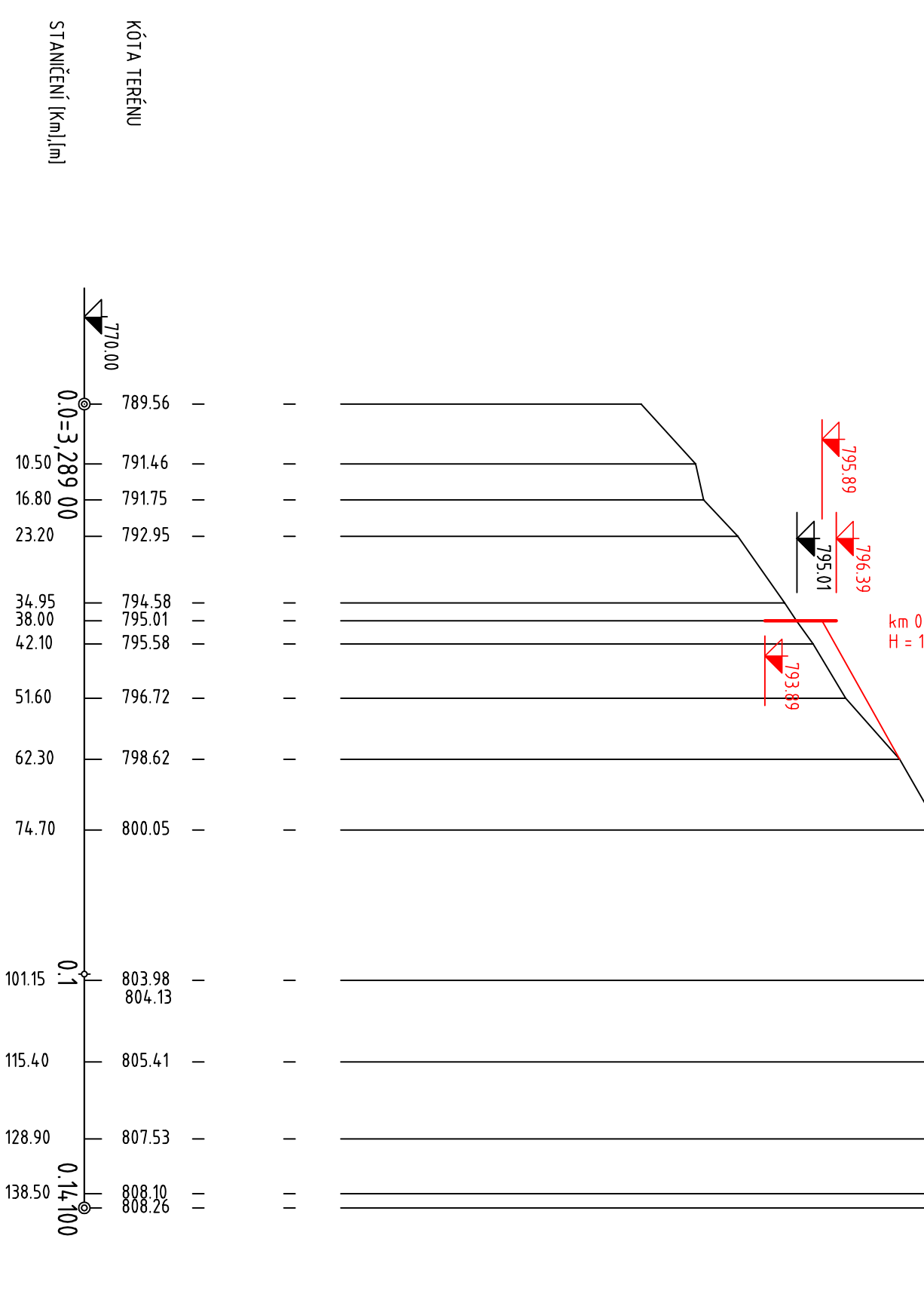


ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULIK	AGROPROJEKT Nitra s.r.o.
VYPRACOVAL: ING. CTIBOR BALJA	
INVESTOR: URBÁRSKI SPOULIARITELIA, POZEMKOVÉ SPOLUČENSTVO ŠTEFANOV N/OKR. - HORNÁ ČASŤ	
OKRES, KRAJ : TVRDOSÍN, ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	
MIESTO STAVBY : K.Ú. HORNÝ ŠTEFANOV	
NÁZOV STAVBY:	KAMENNÉ PREHRÁDZKY V BYSTRINEJ ČASTI ŠTEFANOVSKÉHO POTOKA
STUPEN STAVBY:	DSP
FORMÁT	4x A4
DATUM	03/2020
MIERKA	1:500
OBSAH:	SITUÁCIA S PREHRÁDZKAMI SO ZÁKRESOM DO KN
Č. VÝKRESU	D.1



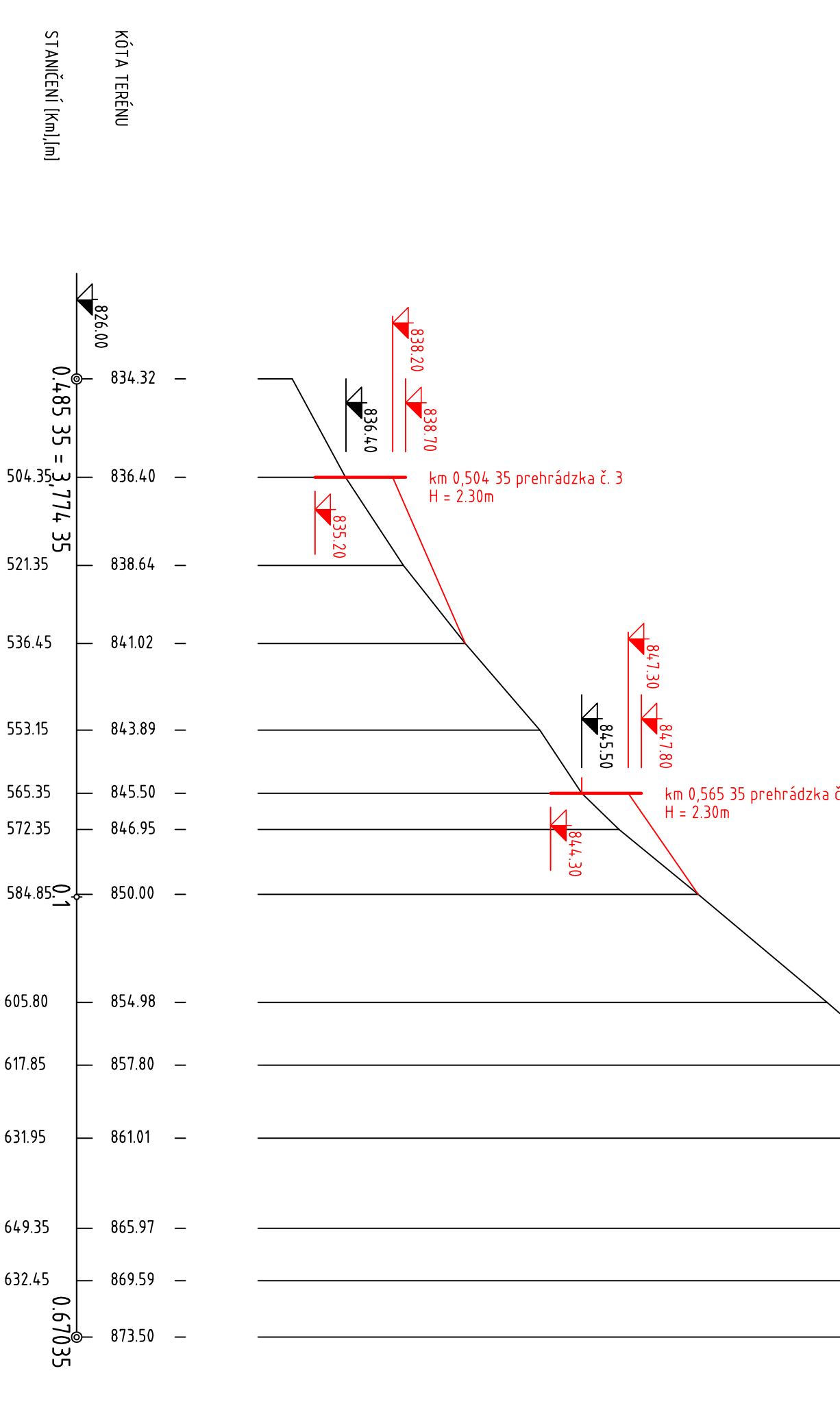
Pozdĺžny profil Štefanský potok – pri nádrži

MIERKA 1:1000 / 1:200



Pozdĺžny profil Štefanský potok – horná časť

MIERKA 1:1000 / 1:200



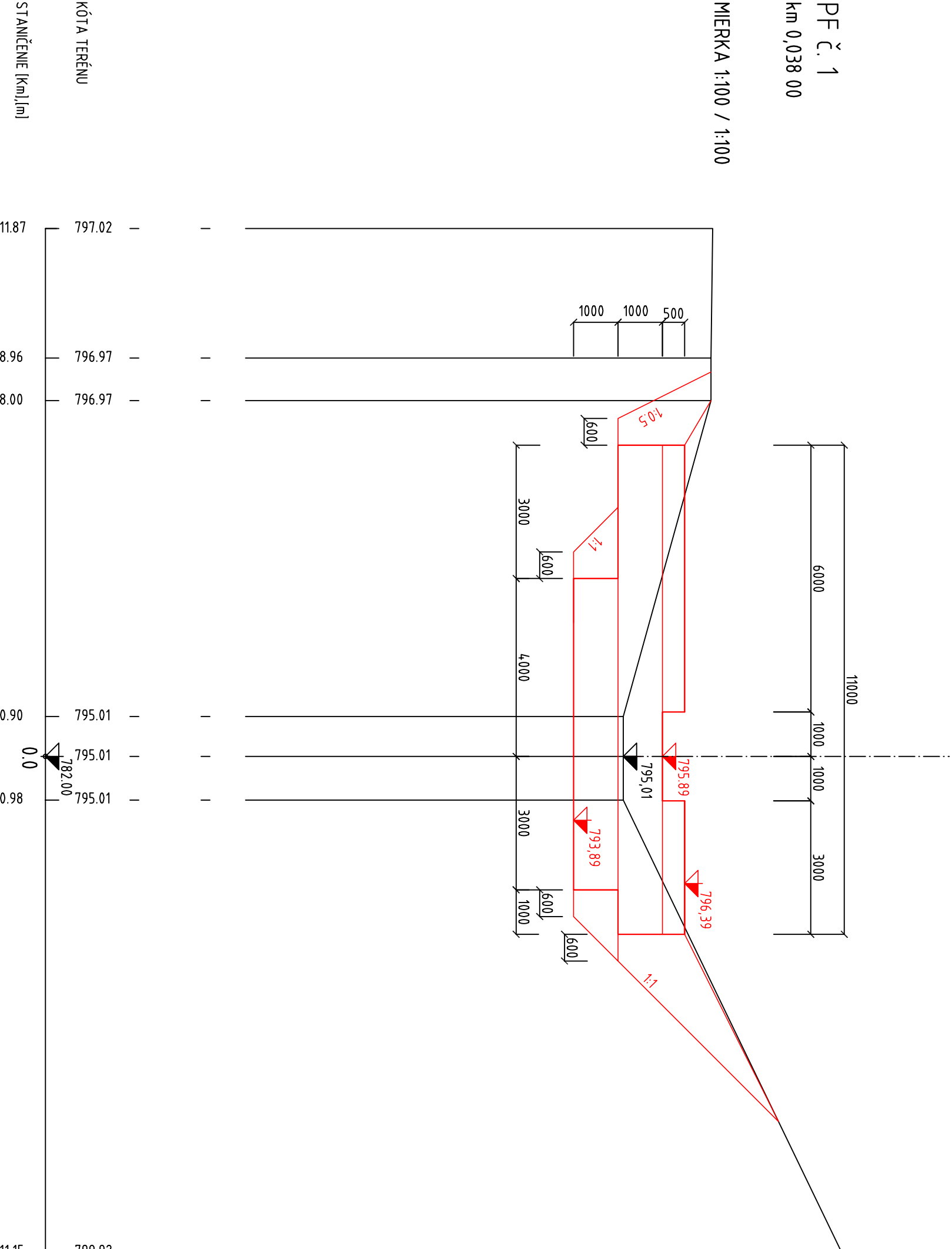
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULÍK	
VYPRACOVAL: ING. TIBOR BAULA	
INVESTOR: URBÁRSKI SPOULUIMATEĽI, POZEMKOVÉ SPOLUČENSTVO ŠTEFANOV N/V/OK. – HORNÁ ČASŤ	
OKRES, KRAJ : TVRDOŠÍN, ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	
MIESTO STAVBY : K.Ú. HORNÝ ŠTEFANOV	
NAZOV STAVBY:	
KAMENNÉ PREHRÁDZKY V BYSTRINNEJ ČASŤI ŠTEFANOVSKÉHO POTOKA	
STUPEN PD	DSP
FORMÁT	4x A4
DÁTUM	03/2020
MIERKA	1:1000/200
OBSAH:	OSADENIE PREHRÁDZOK V POZDĽŽNOM PROFILE TOKU
Č. VYKRESU	D.2



Handwritten signature in blue ink.

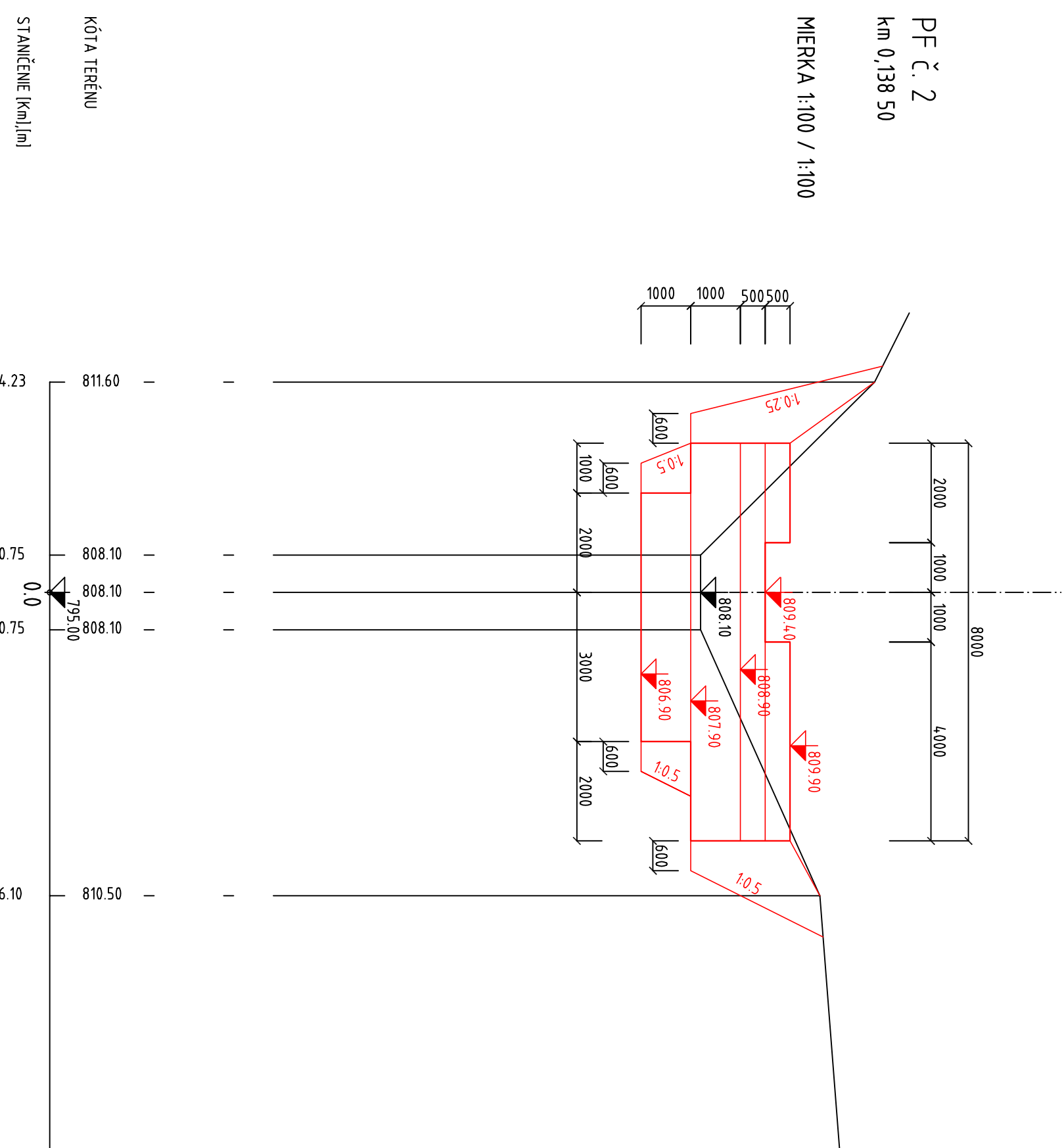
PF č. 1
km 0,038 00

MIERKA 1:100 / 1:100



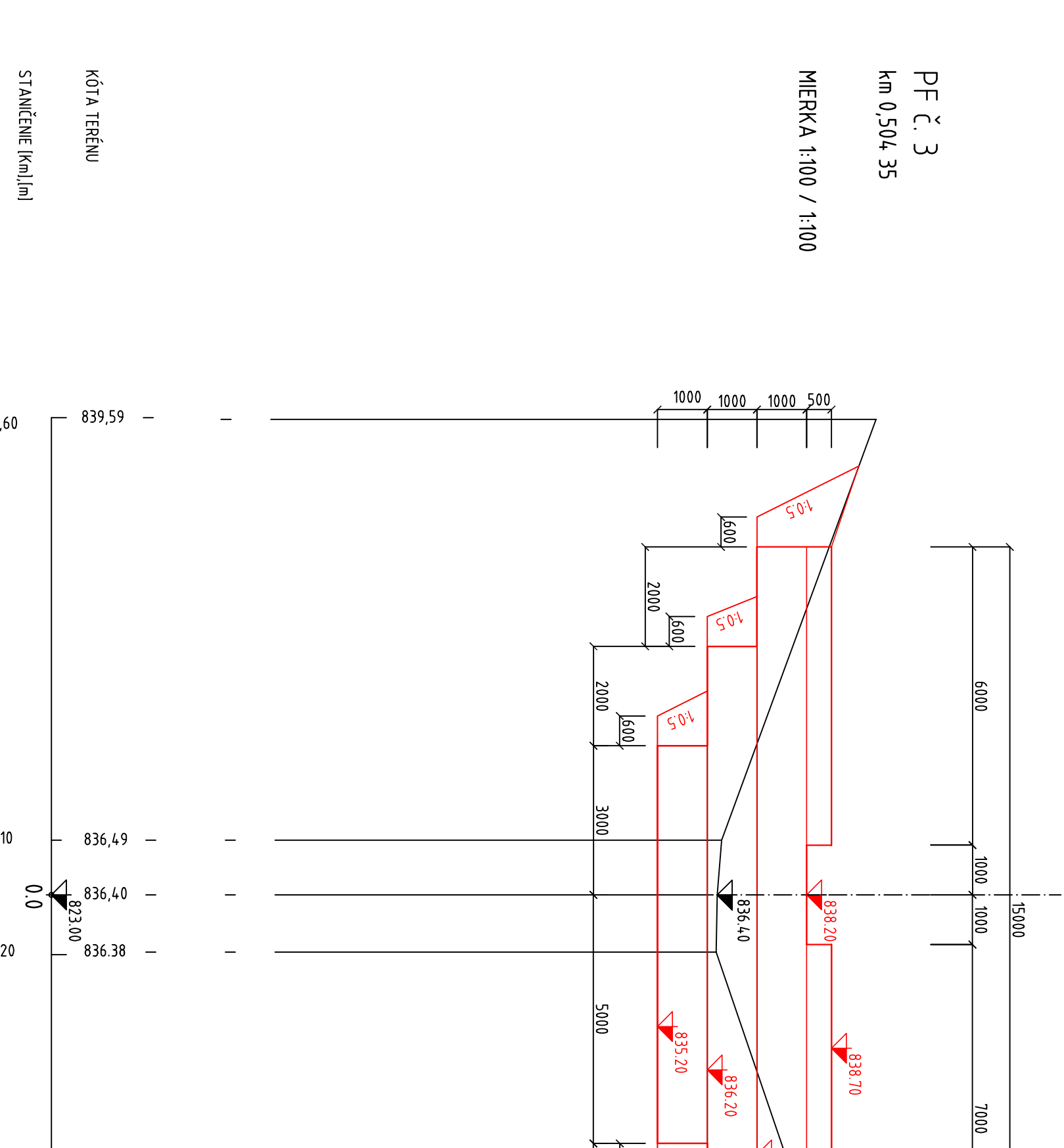
PF č. 2
km 0,138 50

MIERKA 1:100 / 1:100



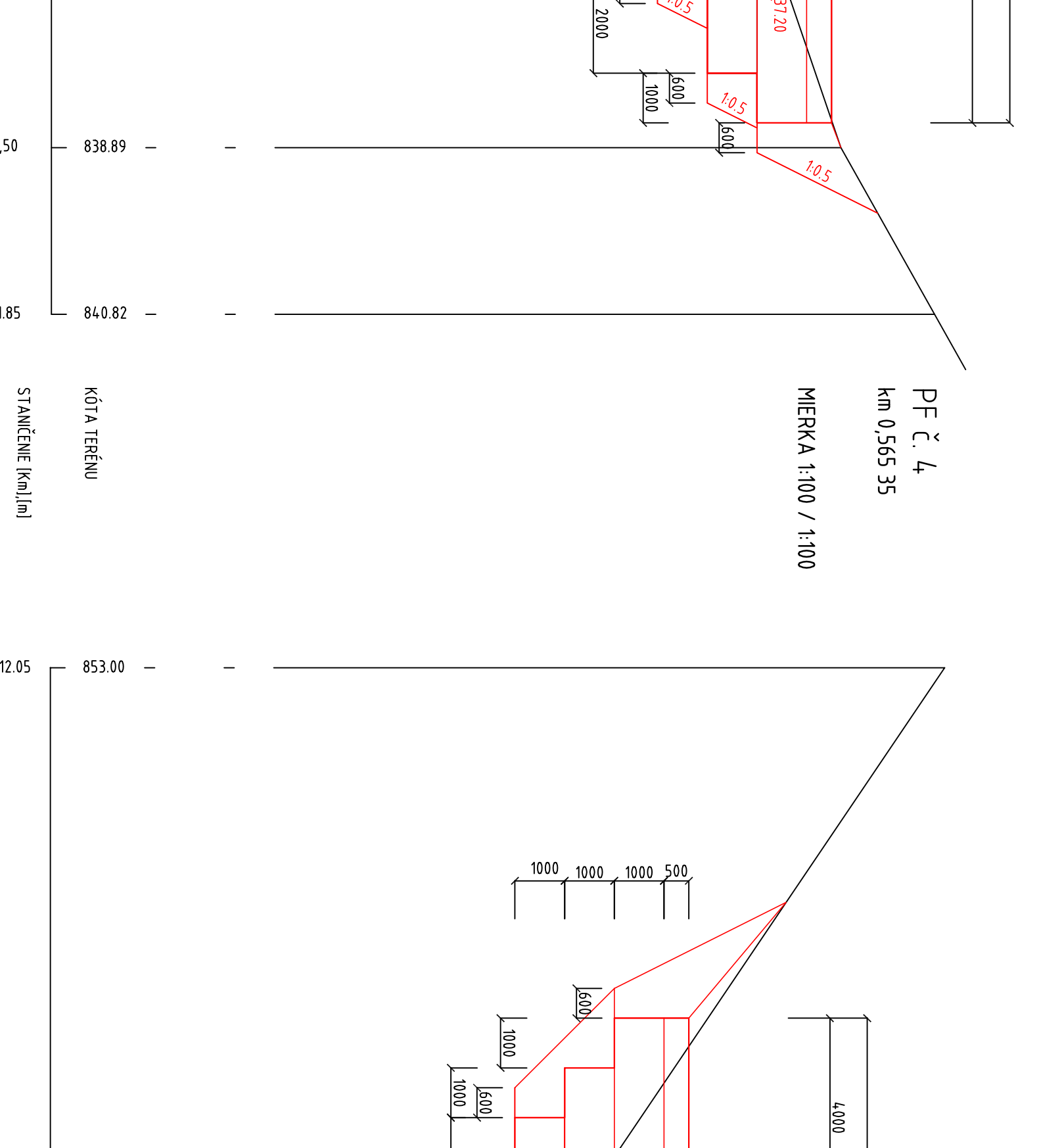
PF č. 3
km 0,504 35

MIERKA 1:100 / 1:100



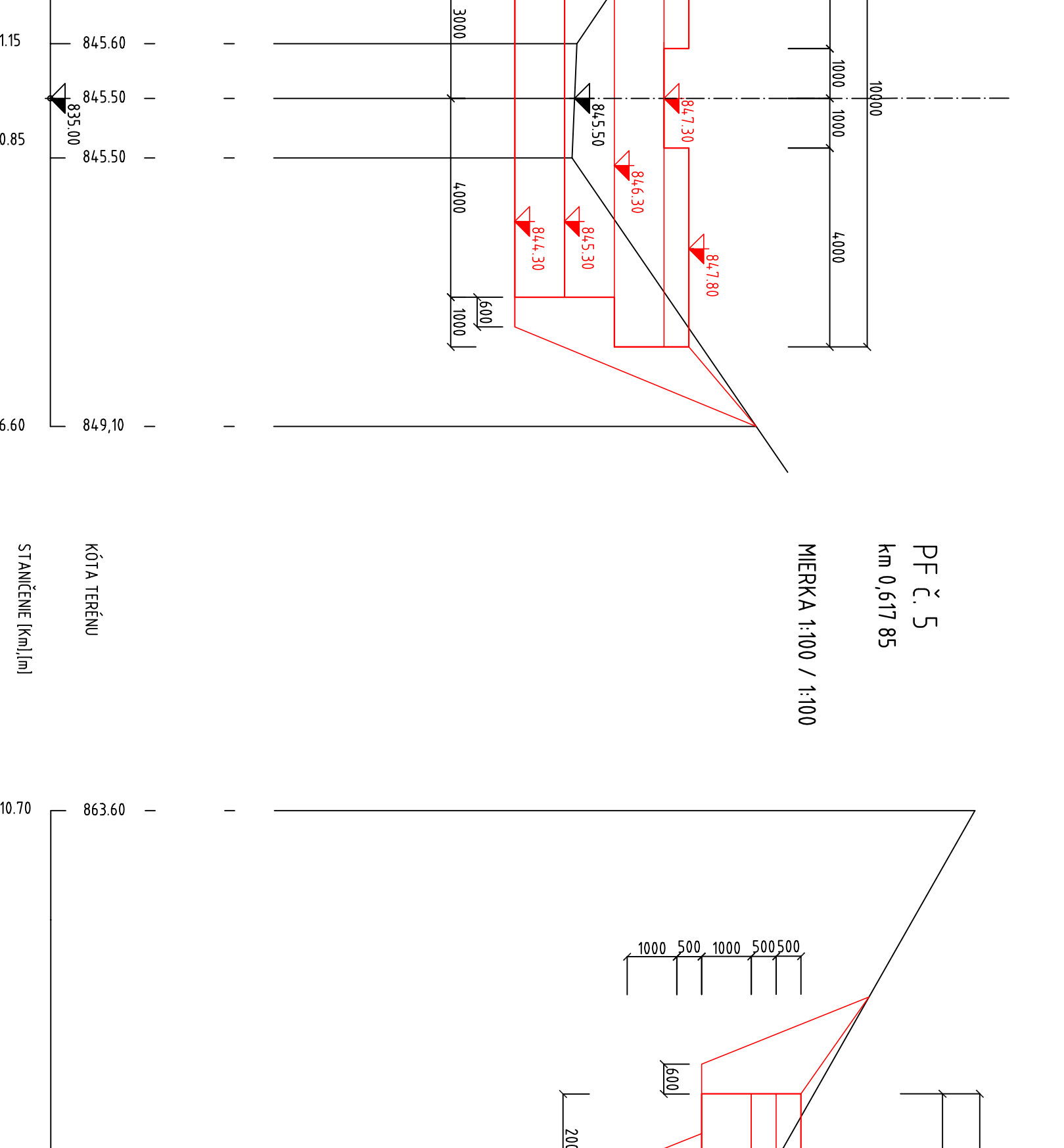
PF č. 4
km 0,565 35

MIERKA 1:100 / 1:100



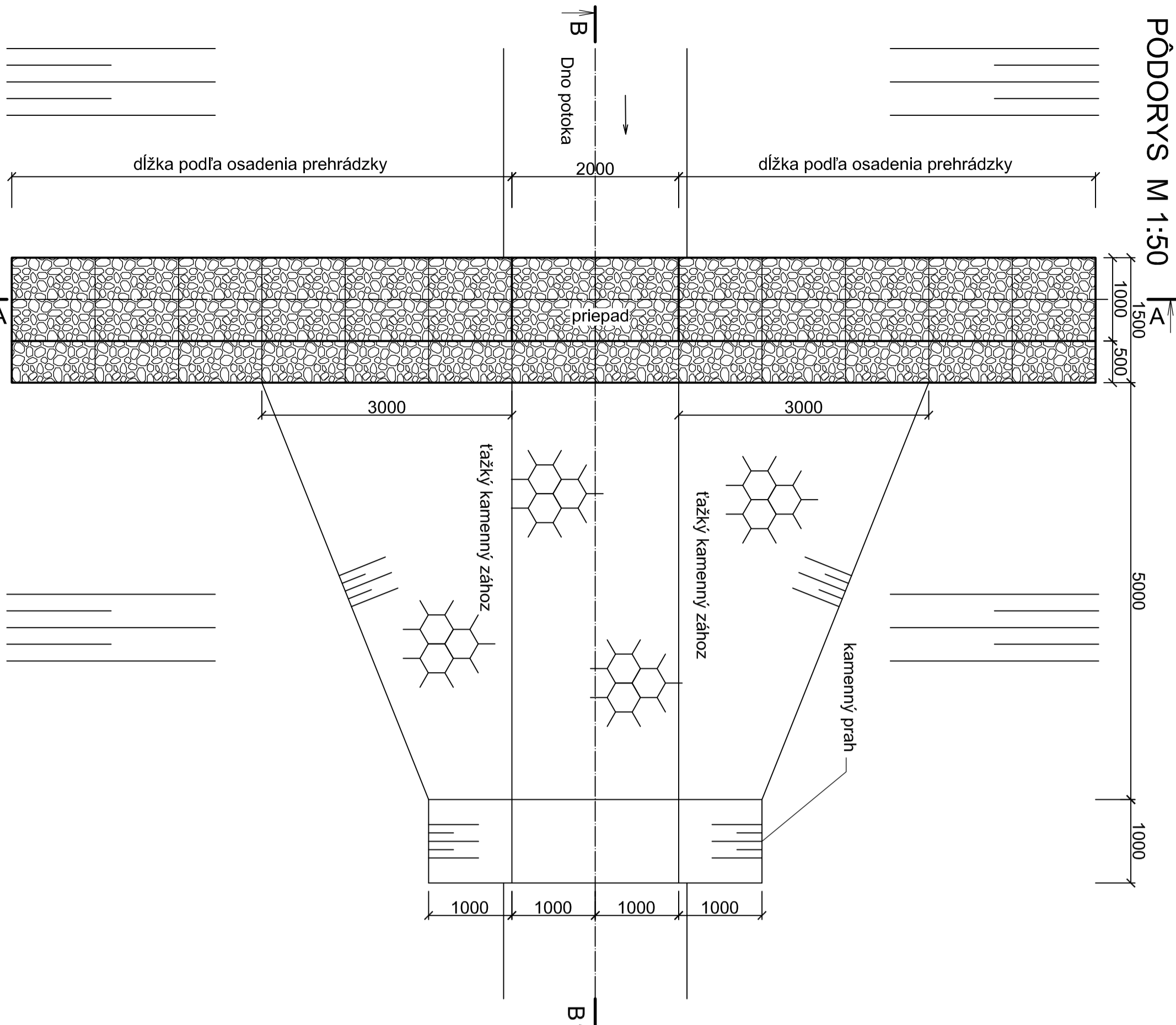
PF č. 5
km 0,617 85

MIERKA 1:100 / 1:100

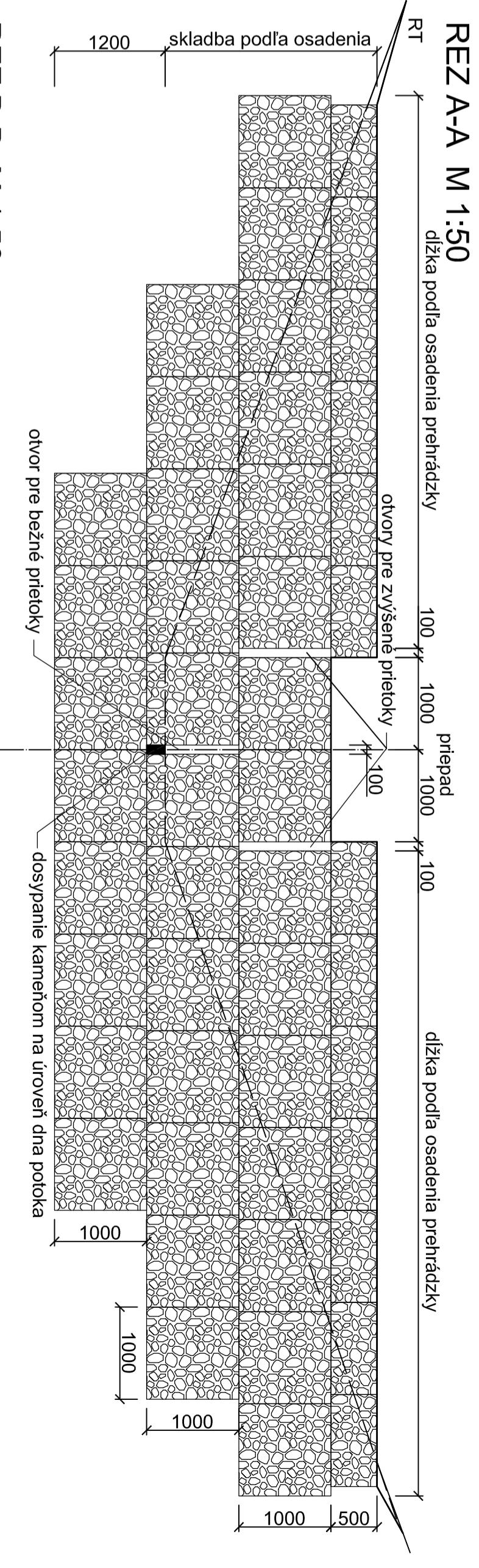


ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULIK	
VYPRACOVANÝ: ING. STIBOR BALUŠA	
MIESTO: UBERSKÁ SPRÁVITEĽSKÁ PRÁVNÍKOVÁ SPOLOČNOSŤ ŠTEFANOV N/OB. - HORNÁ ČASŤ	
OKRES, KRAJ : TVRDOSÍN, ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	
MIESTO STAVBY : K.Ľ. HORNÝ ŠTEFANOV	
NÁZOV STAVBY:	AGROPROJEKT
STUPEN STAVBY:	Nitra s.r.o.
FORMÁT:	Chrenovská 32, 949 01 Nitra
FORMLA:	7x A4
STAVBA:	03/2020
MIERKA:	1:100
OBSAH:	OSADENIE PREHRÁDZOK
	D.3

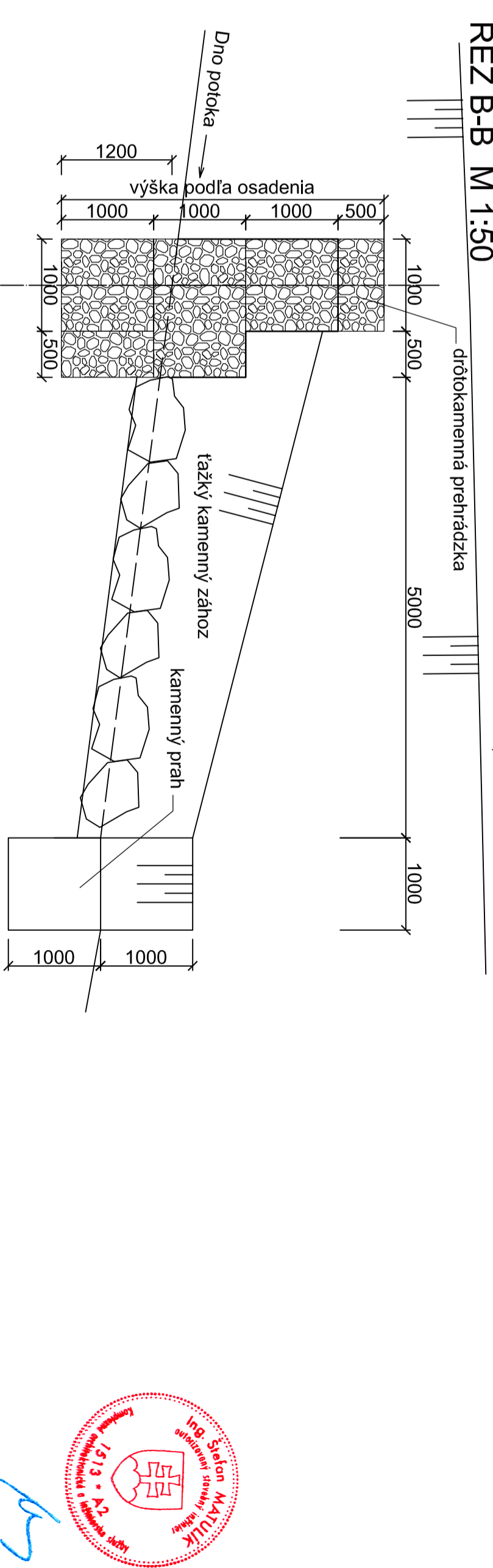
PÔDORYS M 1:50



REZ A-A M 1:50



REZ B-B M 1:50



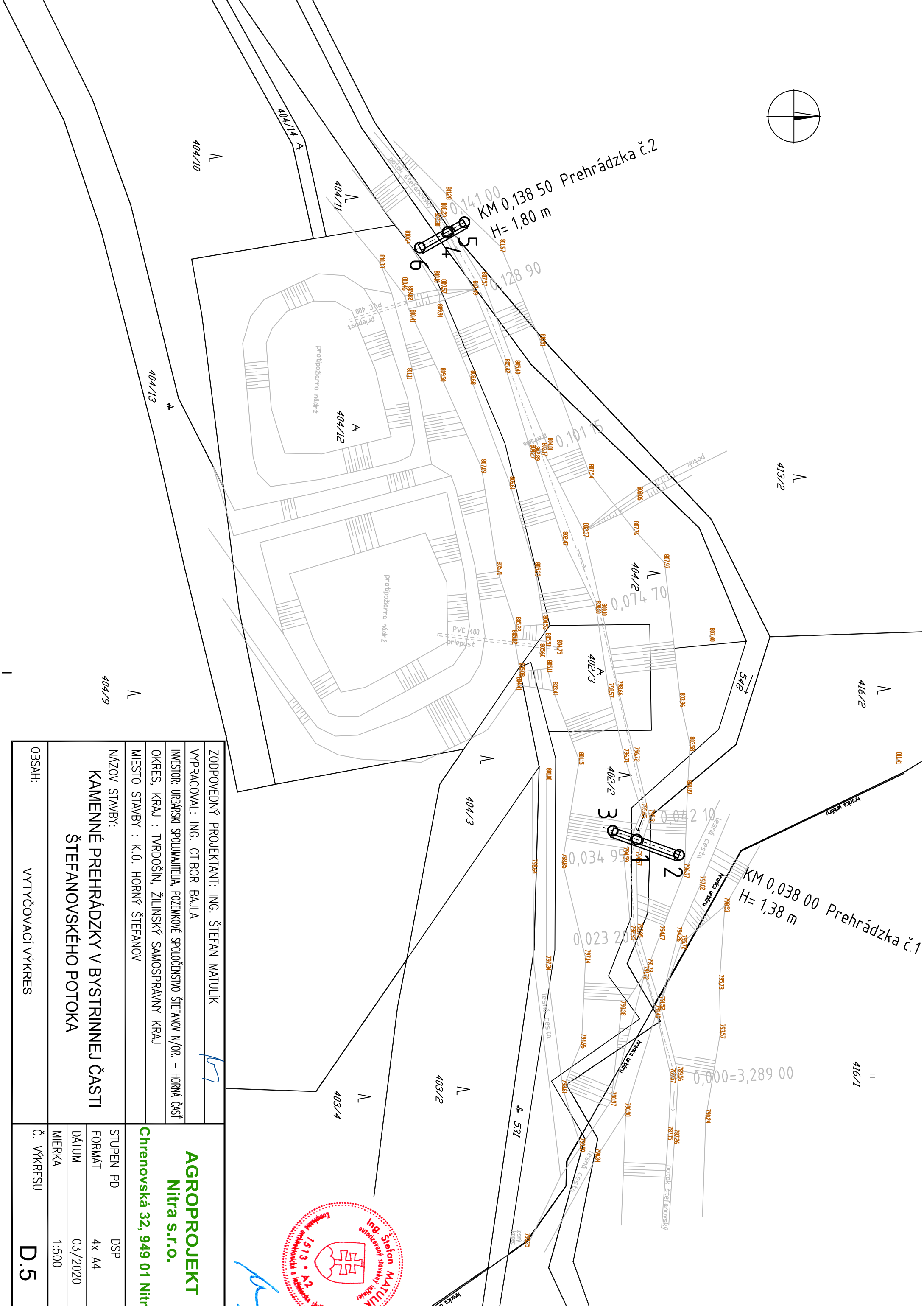
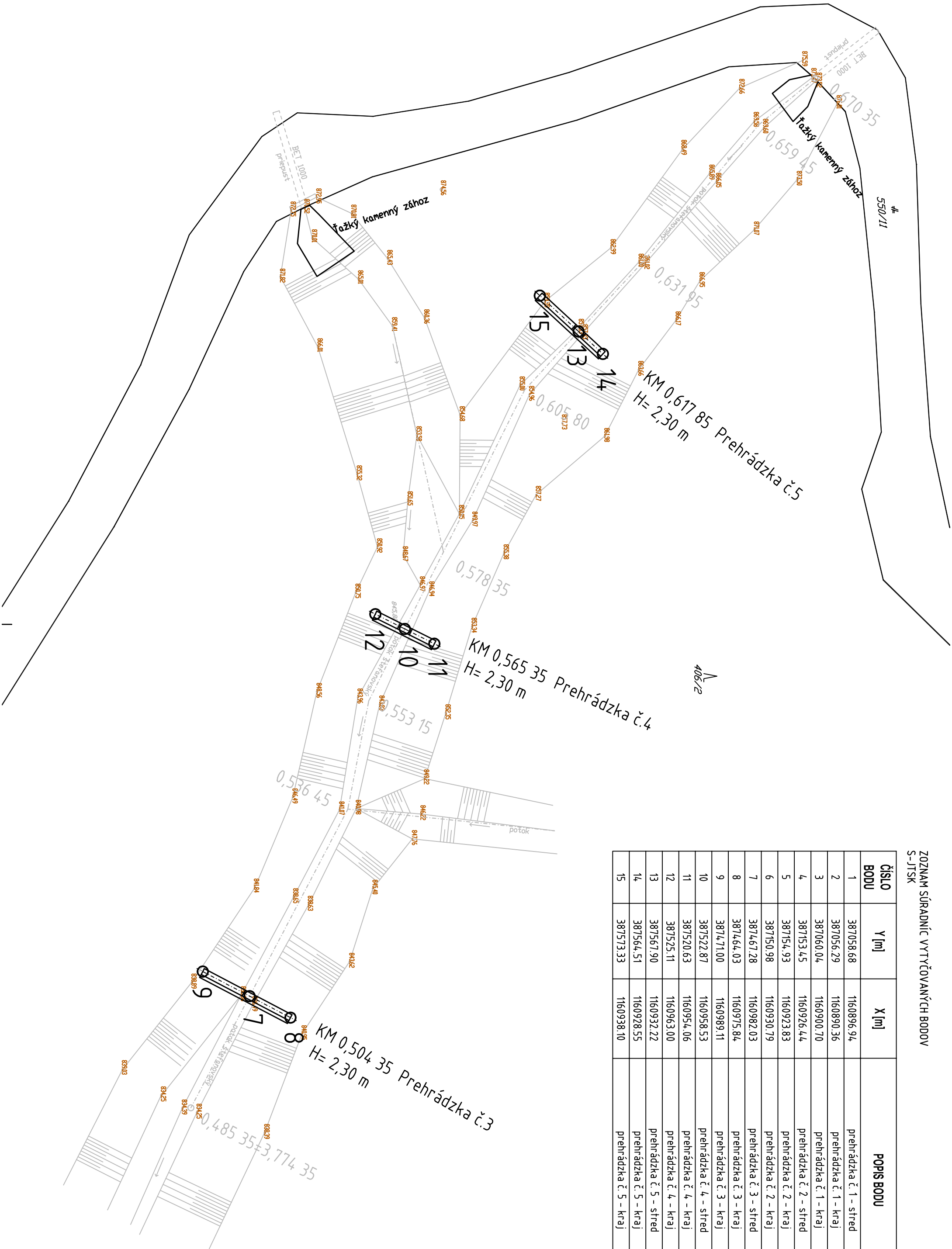
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULÍK	
VYPRACOVAL: ING. CTIBOR BAJLA	
INVESTOR: URBARSKÍ SPOLUKAMAJITELIA, POZEMKOVÉ SPOLUČENSTVO ŠTEFANOV N/OKR. - HORNÁ ČASŤ	
OKRES, KRAJ : TVRDOŠÍN, ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	
MIESTO STAVBY : K.Ú. HORNÝ ŠTEFANOV	
NÁZOV STAVBY:	
KAMENNÉ PREHRÁDZKY V BYSTRINEJ ČASTI ŠTEFANOVSKÉHO POTOKA	
OBSAH:	VZOROVÉ REZY PREHRÁDZKOU
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULÍK	<i>SM</i>
AGROPROJEKT	
Nitra s.r.o.	
Chrenovská 32, 949 01 Nitra	
STUPEN PD	DSP
FORMÁT	3x A4
DÁTUM	03/2020
MIERKA	1:50
Č. VÝKRESU	D.4



SM

ZOZNAM SÚRADNÍC VYTÝČOVANÝCH BODOV S-JISK

ČÍSLO BODU	Y [m]	X [m]	POPIS BODU
1	387056.68	1160996.94	prehrádzka č. 1 - stred
2	387056.29	1160990.36	prehrádzka č. 1 - kraj
3	387060.04	1160900.70	prehrádzka č. 1 - kraj
4	387153.45	1160926.44	prehrádzka č. 2 - stred
5	387154.93	1160923.83	prehrádzka č. 2 - kraj
6	387150.98	1160930.79	prehrádzka č. 2 - kraj
7	387167.28	1160982.03	prehrádzka č. 3 - stred
8	387164.03	1160975.84	prehrádzka č. 3 - kraj
9	387171.00	1160989.11	prehrádzka č. 3 - kraj
10	387122.87	1160958.53	prehrádzka č. 4 - stred
11	387120.63	1160954.06	prehrádzka č. 4 - kraj
12	387125.11	1160963.00	prehrádzka č. 4 - kraj
13	387167.90	1160932.22	prehrádzka č. 5 - stred
14	387164.51	1160928.55	prehrádzka č. 5 - kraj
15	387173.33	1160938.10	prehrádzka č. 5 - kraj



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠTEFAN MATULIK			
VYPRACOVAL: ING. CTIBOR BALJA			
INVESTOR: URBARSKI SPOLUAMITELIA, POZEMKOVÉ SPOLUČENSTVO ŠTEFANOV N/OR. - HORNÁ ČASŤ			
OKRES, KRAJ : TVRDOŠÍN, ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ			
MIESTO STAVBY : K.Ú. HORNÝ ŠTEFANOV	AGROPROJEKT Nitra s.r.o. Chrenovská 32, 949 01 Nitra		
NÁZOV STAVBY:	STUPEN PD	DSP	
KAMENNÉ PREHRÁDZKY V BYSTRINEJ ČASTI ŠTEFANOVSKÉHO POTOKA	FORMÁT	4x A4	
	DATUM	03/2020	
	MIERKA	1:500	
OBSAH:	VYTYČOVACÍ VYKRES	Č. VYKRESU	D.5



PROJEKČNÁ KANCELÁRIA

Vinárska 6, 951 41 LUŽIANKY, tel.: 037/ 778 30 60

IČO 18 026 206, DIČ 1029283640, e-mail: kotry.peter@gmail.com, mobil : 0903 565 070

Stavba : **Kamenné prehrádzky v bystrinnej časti
Štefanovského potoka**
Lokalita : Horný Štefanov, okr. Tvrdošín
Stavebník : Urbárski spolumajitelia poz. sp. Štefanov n. Oravou– horná časť,
027 44 Štefanov nad Oravou.

STATICKÝ POSUDOK
prehrádzky SO 01-1 až 5

V Lužiankach, 27.3. 2020

Vypracoval: Ing. Peter Kotry

1. Základné údaje o stavbe.

V bystrinnej časti „Štefanovského potoka“ sa vybudujú kamenné **prehrádzky** v zmysle predloženej projektovej dokumentácie *AGROPROJEKT Nitra, s.r.o.* Prehrádzky budú v piatich profiloch, výšky od 1,38 až 2,30 m, dĺžky od 8,00 do 15,00 m, v lichobežníkovom profile potoka. Priepadový otvor bude v rozmere 2,00 x 0,50 m v šírke 1,00 m. Pre min. prietoky sa v prehrádzke zriadi dva až tri otvory 0,10 x 1,0 m. Dno koryta pod prehrádzkou sa spevní lomovým kameňom v dl. 5, 0 m s ukončeným prahom. Výkopová zemina sa použije pre opravu a stabilitu existujúcich svahov v eróznej oblasti, s max. sklonom svahov 1: 2,5. Podrobnosti – viď PD predmetnej stavby.

2. Statická schéma.

Prehrádzky do bloku sa zhotovia z drôtokamenných prvkov– **gabionov**, v skladbe 0,50 x (0,50 až 1,0) m, dĺžky 1,00 m. Kotvenie telesa (previazaných prvkov) v základe bude min. 1,20 x 1,50 m.

Prehrádzka v statickej schéme, pôsobí ako gravitačný oporný múr, s nadstavbou 1,38 až 2,30 m. Základ bude zo súvislého profilu min. hl. 1,20 m a v šírke 1,50 m. Gabiony sú z oc. drôtov profilu max. 3 mm, s okami min. 50 x 50 mm a budú vyplnené prírodným lomovým a výplňovým hrubým kamenivom min.fr. 80- 120 mm.

Zhotovený blok na stavbe je vodopriepustný. Výkop rýh pre zakladanie bude v šírke 1,50 m v nepremrzavej hĺbke 1,10 m a vykoná sa v čase min. zrážok, resp., pri vysokej hladine vody sa zabezpečí prečerpanie z provízornej šachty.

Hmotnosť gabionového bloku je 17,0 kN/m³ a odolný na tlak a previazaním košov aj na ohyb a šmyk. Stabilitu bloku zaisťuje dostatočná hĺbka a šírka základu, čo **vyhovuje**.

3. Údaje o zaťažení – platí STN EN 1991 – zaťaženie stavebných konštrukcií. Náhradné zaťaženie motorovými vozidlami uvažujem 5,0 kN/m². Únosnosť podložia uvažujem pre zeminu CS tr. F4 v šírke 1,50 m, zníženú o 30%, t.j. max. **150 kPa**.

4. Metodika statického výpočtu.

Konštrukcia je navrhovaná podľa bežných metód stavebnej mechaniky s ohľadom na jej únosnosť a úžitkové vlastnosti v zmysle platných eurokódov.

5. Použité materiály :

Oc. drôty S235 hr. 2-3 mm

Oceľ výstuh B500B

Kamenná výplň gabionov: prírodným lomovým a výplňovým hrubým kamenivom min.fr. 80- 120 mm.

6. Výsledky výpočtu.

Odporúčam, aby rub steny do svahu 1:2,5 bol zasypávaný prehodenou zeminou so zhutnením na $q= 0,20$ MPa, osiaty trávny semenom.

Zhotovenie opornej steny z gabionov musí vykonať organizácia s certifikáciou pre danú výstavbu, v podmienkach pri dodržaní bezpečnosti pri práci - dodržanie sklonu výkopového svahu, atď. Práce budú vykonané pri zníženej hladiny prietocnej (spodnej) vode. Je dôležité, aby výkopová ryha pre základ bola ihneď vyplnená prvkami gabionu. V opačnom prípade musí byť korekcia šírky základu.

Stavba bude kontrolovaná stavebným dozorom a tieto zmeny budú konzultované so zodpovedným projektantom, statikom a geológom.

7. Záver.

Pripravenosť a zabezpečenie výstavby kamenných **prehrádzok č. 1-5** za predpokladaných podmienok v projekte

s p í ň a statickú bezpečnosť.

V Lužiankach, 27.3. 2020

Ing. Peter K o t r y