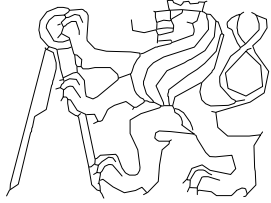
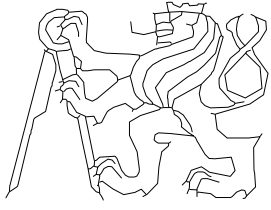


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA		
NÁZEV			FORMÁT	
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			MĚŘÍTKO	
ČÁST			DATUM	05/2024
OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.20
PŘÍLOHA				
SO 159 – POLNÍ CESTA V KM 8,330 – VLEVO				

FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA		
NÁZEV			FORMÁT	6 A4
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			MĚŘÍTKO	
ČÁST			DATUM	05/2024
SO 159 – POLNÍ CESTA V KM 8,330 – VLEVO			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.20.1
PŘÍLOHA				
TECHNICKÁ ZPRÁVA				

1.1.20.1. Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu včetně údaje o budoucím vlastníkovi a správci objektu,

Označení stavby:

Název stavby: Přeložka silnice I/23 u obcí Předín a Štěměchy

Druh objektu: Polní cesta

Kraj: Vysočina

Kat. území: Štěměchy, Rokytnice nad Rokytnou, Chlístov

Stupeň PD: DUSP

Druh stavby: Novostavba

Objednatel:

Stavba je zpracována jako Diplomová práce výhradně pro akademické účely, role stavebníka tedy není relevantní. Obecně lze konstatovat, že se jedná o přeložku silnice I. třídy a v praxi by bylo stavebníkem ŘSD s.p. (Správa Jihlava).

Zhotovitel PD:

Tato dokumentace je vyhotovena jako Diplomová práce a slouží tedy výhradně pro akademické účely.

Zpracovatel dokumentace:

Bc. Tomáš Váňa

Komorovice 39, Humpolec 396 01

+420 722 816 284

tomas3997@email.cz

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Tomáš Honc

Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D.

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Předmětem tohoto stavebního objektu je zachování přístupu k pozemkům v této oblasti severně od I/23. Polní cesta je navržena v návrhové kategorii P 3,5/20 a je navržena dle ČSN 73 6109. Celková délka činí 78,49 m.

Směrové řešení

Osa se skládá z přímých úseků a jednoho prostého kružnicového směrového oblouku o poloměru $R=80$ m. Celková délka stavební úpravy činí 74,24 m.

Výškové řešení

Niveleta je v ZÚ navržena v násypu, a to z důvodu napojení na SO 101. Dále se již snaží v co největší možné míře kopírovat stávající terén. Min. podélný sklon je 2,50 % a max. je 5,35 %. Součástí návrhu jsou dva výškové oblouky o poloměrech $R=80$ m a $R=400$ m.

Šířkové řešení

Polní cesta je navržena v návrhové kategorii P 3,5/20.

Příčný sklon

Základní příčný sklon vozovky je jednostranný doprava v hodnotě 3,00 %, Ten je navržen v celé délce stavebního objektu. Jedinou výjimku tvoří ZÚ, kde je příčný sklon menší, a to z důvodu plynulého napojení na SO 101. Změna příčného sklonu je dle ČSN 73 6109. Příčný sklon zemní pláně je navržen v min. hodnotě 3,00 % v souhlasném příčném sklonu jako kryt.

Zemní těleso

Zemní těleso bylo navrženo dle ČSN 73 6133 a ČSN 73 6109. Sklony svahů jsou navrženy v hodnotě 1:1,50. V případě potřeby (nevyhovujících zemin v podloží) proběhne úprava podloží násypu např. zaválcováním kameniva či vápněním. V případě sklonu stávajícího terénu nad 10 % budou vybudovány svahové stupně dle VL1 (32-02).

Bezpečnostní opatření

Součástí návrhu je v návaznosti na svodidlo na SO 101 osazení svodidla s úrovní zadržetí N2. V návrhu bylo uvažováno svodidlo typu JSAM – 4/N2 s min. délkou 72 m pro rychlost nad 80 km/h a 44 m pro rychlost do 80 km/h, min. vzdáleností před a za překážkou 60 m a výškou 0,75 m.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

V rámci této práce byl vyhotoven dopravní průzkum. Jeho naměřená data ale byla vyhodnocena jako ovlivněná, a proto bylo v návrhu postupováno dle CSD 2020 (jedná se pouze o SO 101, ostatní SO nejsou pomocí CSD zachyceny). V praxi by měly na návrh tohoto SO vliv i další průzkumy, ale ty nebyly v rámci této práce zpracovány. Problematika průzkumů podrobněji v kapitole B.1.d).

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

SO 020	Příprava území
SO 101	Přeložka silnice I/23 u obcí Předín a Štěměchy
SO 159	Polní cesta v km 8,330 - vlevo
SO 830	Rekultivace stávajících komunikací

e) návrh zpevněných ploch (včetně uvedení všech nezbytných údajů pro návrh a posouzení vozovky),

Během práce na této stavbě byly vydány nové TP 170 (02/2024). V té době ale byl již projekt v takové rozpracovanosti, kdy byly konstrukce navrženy dle původně platných TP 170 (11/2024) a v projektu již zůstaly zachovány.

Samotné konstrukce byly navrženy dle zkušeností studenta a doporučení TP 170. Přímý návrh dle TP 170 nebyl možný, a to z důvodu absence GTP a informací o charakteru podloží z něj plynoucích.

Základní konstrukce je navržena nezpevněná. Ovšem v úseku od ZÚ do km 0,024 25 bude zpevněná konstrukce, a to z důvodu zamezení zanášení silnice I/23.

Základní konstrukce pro nezpevněnou polní cestu dle TP 170 D2-N-6-VI-P11:

DVOJVRSTVÝ NÁTĚR.....DV	20 mm
PODKLADNÍ VRSTVA STMELENÁ CEMENTEM	SC C _{8/10}120 mm
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA.....MZ	150 mm
<hr/>	
Celkem.....	290 mm

Pod konstrukcí polní cesty bude aktivní zóna dle ČSN 73 6133 v praxi v tloušťce dle vyhotoveného GTP. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná

míra hutnění 100 % PS. Hutnění pláňe bude provedeno na hodnotu $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ a na povrchu vrstvy z mechanicky zpevněné zeminy taktéž 60 MPa.

Konstrukce pro zpevněnou polní cestu dle TP 170 D2-N-3-V-PII:

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 16	60 mm
RECYKLOVANÝ MATERIÁL	R – mat	60 mm
ŠTĚRKODRŤ.....	ŠD	200 mm
<hr/>		
Celkem.....		320 mm

Pod konstrukcí vozovky bude aktivní zóna dle ČSN 73 6133 v praxi v tloušťce dle vyhotoveného GTP. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra hutnění 100 % PS. Hutnění pláňe bude provedeno na hodnotu $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ a na povrchu vrstvy ze štěrkodrti 80 MPa.

- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,

Odvodnění polní cesty bylo řešeno příčným a podélným sklonem do přilehlých příkopů, které jsou napojeny na příkopy SO 101.

Zpevnění dna příkopu (v místech dle ČSN 73 6101) bude řešeno pomocí příkopové betonové tvárnice š. 0,60 m (C30/37 – XF4), výplň spár cementovou maltou MC25 – XF4 do bet. lože tl. 0,10 m C25/30N – XF3.

Součástí systému odvodnění jsou i propustky. Ty budou se šikmými čely a výtoková i nátoková strana bude opevněna lomovým kamenem do bet. lože tloušťky 0,10 m C25/30N – XF4.

- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,

Návrh dopravního značení je součástí samostatného SO 190.

- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Žádné zvláštní podmínky nejsou známy.

- i) vazba na případné technologické vybavení,

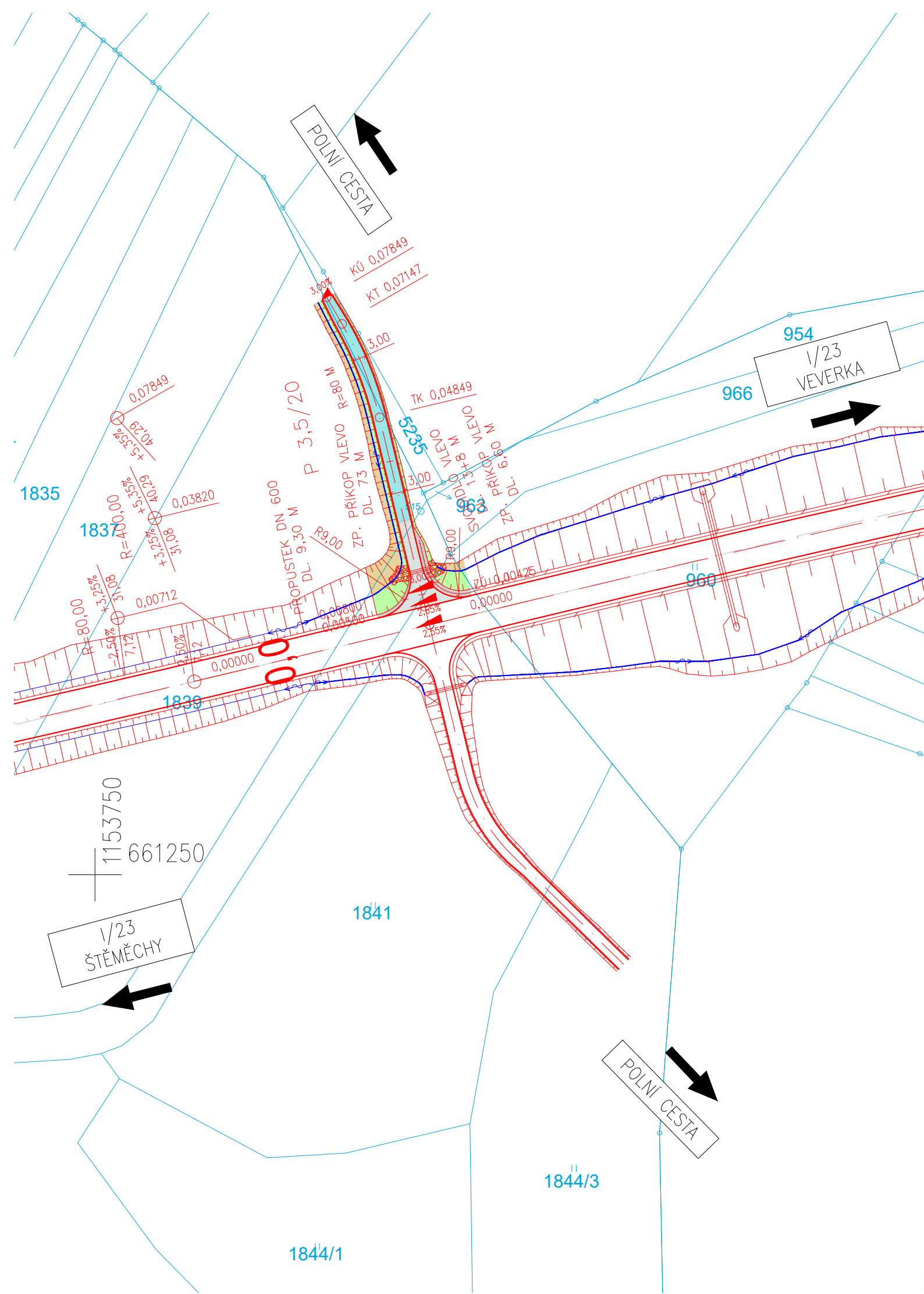
Součástí stavby není technologické vybavení.

- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Pro návrh tohoto SO nebyly provedeny žádné statické výpočty, pro návrh to není třeba.

- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace,

Jedná se o polní cestu, nepředpokládá se pohyb OOSPO.



LEGENDA:

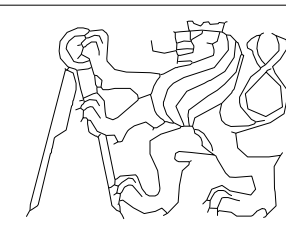
NÁVRH – HRANY:

- HRANY KOMUNIKACE SO ŘADY 100
- - - OSY SO ŘADY 100
- SO ŘADY 200
- SOUVEJÍCÍ INVESTICE
- PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ – PHS
- SVODIDLA
- ULIČNÍ VPUSTI
- NAVRŽENÉ VDZ
- PŘÍKOP – NEZPEVNĚNÝ
- PŘÍKOP – ZPEVNĚNÝ
- HRANICE PARCEL – KATASTR
- 406/20 ČÍSLA PARCEL – KATASTR

NÁVRH – PLOCHY:

- ASFALTOVÉ VOZOVKOVÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE
- CHODNÍKOVÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÉ VOZOVKOVÉ PLOCHY
- PLOCHY NÁSYPŮ
- PLOCHY ZÁŘEŽŮ
- PLOCHY OOSPO
- PLOCHY DLAŽBY – OSTRŮVKY
- PLOCHY VJEZDŮ
- PLOCHY ZELENĚ V ROVINĚ
- PLOCHY ZPEVNĚNÍ LOMOVÝM KAMENEM



FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMAŠ HONC	Bc. TOMAŠ VAŇA	
NÁZEV			
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			
ČÁST	SO 159 – POLNÍ CESTA V KM 8,330 – VLEVO	FORMÁT	2 A4
		MĚŘÍTKO	1:1 000
		DATUM	05/2024
PŘÍLOHA	SITUACE	Č. PŘÍLOHY	D.1.1.20.2

PODÉLNÝ PROFIL SO 159

M 1:1000/100

ROZSAH: KM 0,00000 – 0,07849

SKLONOVÉ POMĚRY:

LEVÝ PŘÍKOP:
PRAVÝ PŘÍKOP: — — —

SVODIDLA:

ZPEVNĚNÉ PŘÍKOPY:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

KÓTY NIVELETY:

KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

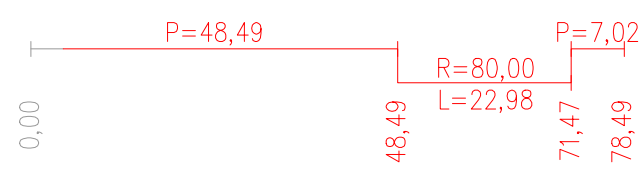
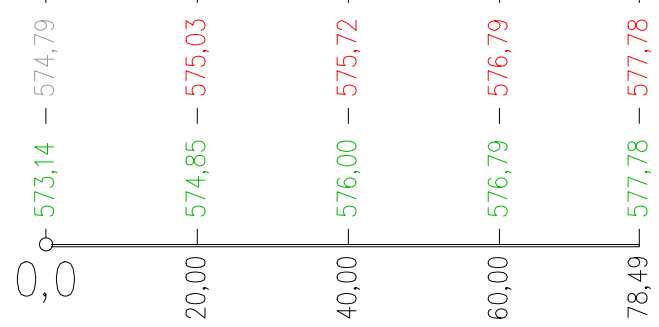
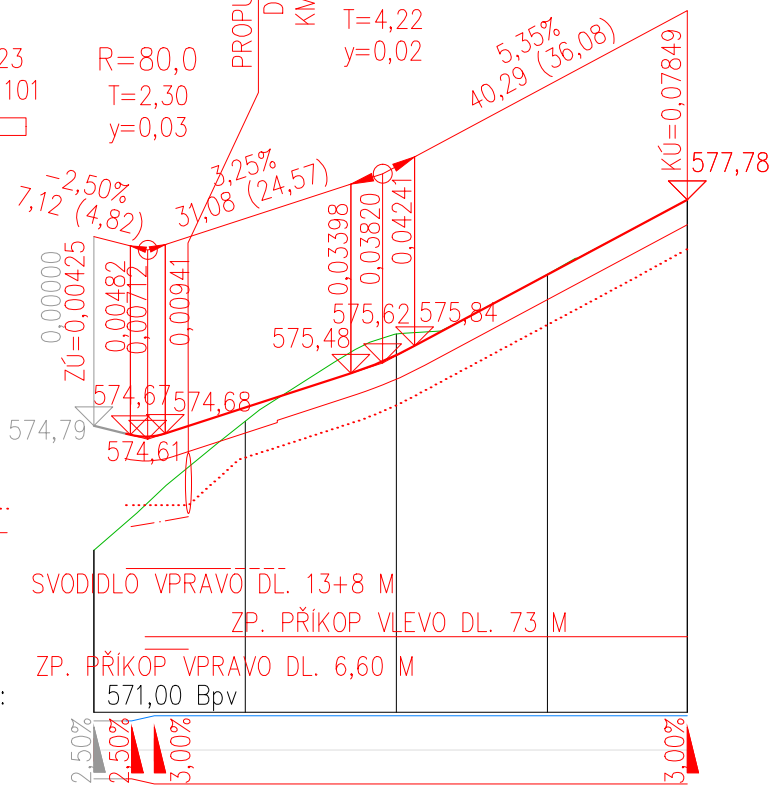
SMĚROVÉ POMĚRY:

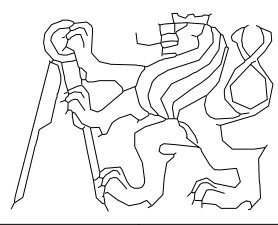
I/23
SO 101
←

R=80,0
T=2,30
y=0,03

PROPUSTEK DN 600
DL: 9,30 M
KM 0,012 47
R=400,0
T=4,22
y=0,02

POLNÍ CESTA
→



FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA			
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612			
TYP PRÁCE	VEDOUCÍ PRÁCE	VYPRACOVAL			
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA			
NÁZEV	PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			FORMÁT	1 A4
ČÁST	SO 159 – POLNÍ CESTA V KM 8,330 – VLEVO			MĚŘÍTKO	1:1 000/100
PŘÍLOHA	PODÉLNÝ PROFIL			DATUM	05/2024
				Č. PŘÍLOHY	D.1.1.20.3