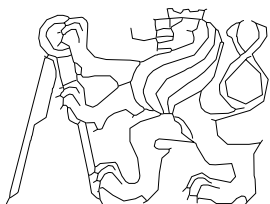
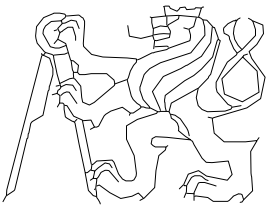


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA		
NÁZEV			FORMÁT	
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			MĚŘÍTKO	
ČÁST			DATUM	05/2024
OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.17
PŘÍLOHA				
SO 156 – POLNÍ CESTA V KM 6,490–6,840				

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			6 A4
ČÁST			MĚŘÍTKO
SO 156 – POLNÍ CESTA V KM 6,490–6,840			DATUM
PŘÍLOHA			Č. PŘÍLOHY
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.1.17.1

### 1.1.17.1. 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

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 na pozemky severně od obce Štěměchy, které budou od obce novou přeložkou odděleny. Polní cesta má celkově dvě větve a obě jsou navrženy v návrhové kategorii P 3,5/20. Celý SO byl navržen dle ČSN 73 6109. Celková délka větve A činí 429,37 m a větve B 94,28 m.

**Směrové řešení**

**Větev A**

Osa se skládá z přímých úseků a čtyř prostých kružnicových směrových oblouků o poloměrech  $R= 15$  m,  $R= 40$  m,  $R= 1\ 100$  m a  $R= 15$  m. Celková délka stavební úpravy činí 427,37 m.

**Větev B**

Osa se skládá z přímých úseků, dvou prostých kružnicových směrových oblouků o poloměrech  $R= 20$  m a jednoho o poloměru  $R= 30$  m. Celková délka stavební úpravy činí 92,78 m.

**Výškové řešení**

**Větev A**

Niveleta je navržena tak, aby v co největší možné míře kopírovala stávající terén. Min. podélný sklon je 1,10 % a max. je 9,70 %. Součástí návrhu je i šest výškových oblouků o min. poloměru  $R= 100$  m a max. poloměru  $R= 2\ 800$  m.

**Větev B**

Niveleta je navržena tak, aby v co největší možné míře kopírovala stávající terén, výjimku tvoří oblast na ZÚ, kde dochází k napojení na větev A, tady je niveleta v zářezu. Min. podélný sklon je 2,11 % a max. je 4,46 %. Součástí návrhu jsou i dva výškové oblouky o poloměrech  $R= 70$  m a  $R= 550$  m.

**Šířkové řešení**

Celý SO je navržen v návrhové kategorii P3,5/20. Dle ČSN 73 6109 proběhlo rozšíření směrových oblouků. Součástí návrhu jsou i dvě výhybny na větvi A. Jejich parametry byly oproti ČSN 73 6109 upraveny, a to z důvodu jejich umístění do oblasti směrových oblouků. První výhybna je mezi směrovými oblouky č. 1 a č.2 a její délka činí 40 m. Druhá

výhybna je od km 0,373 až do křižovatky s větví B, její délka činí 48,00 m v plné šířce. Obě jsou navrženy v šířce 6,00 m (základní šířka 5,50 m rozšířena kvůli obloukům o malých poloměrech).

#### Příčný sklon

Základní příčný sklon vozovky je jednostranný v hodnotě 3,00 %, Ten je navržen v celé stavebním objektu. Jedinou výjimku tvoří ZÚ větve B, kde je příčný sklon větší, a to z důvodu plynulého napojení na větev A. 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 souběhu s SO 101 a SO 157 osazení svodidla s úrovní zadržení 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 157	Polní cesta ke koupališti
SO 401	Přeložky vedení VVN
SO 806	Zelené pásy podél I/23

- 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 pro nezpevněnou polní cestu dle TP 170 D2-N-6-VI-PII:

DVOJVRSTVÝ NÁTĚR.....DV .....	20 mm
PODKLADNÍ VRSTVA STMELENÁ CEMENTEM .....SC C <sub>8/10</sub> .....	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 pláně bude provedeno na hodnotu  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  a na povrchu vrstvy z mechanicky zpevněné zeminy taktéž 60 MPa.

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

Odvodnění polní cesty bylo řešeno příčným a podélným sklonem do přilehlých příkopů nebo do okolního terénu.

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.

- 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,

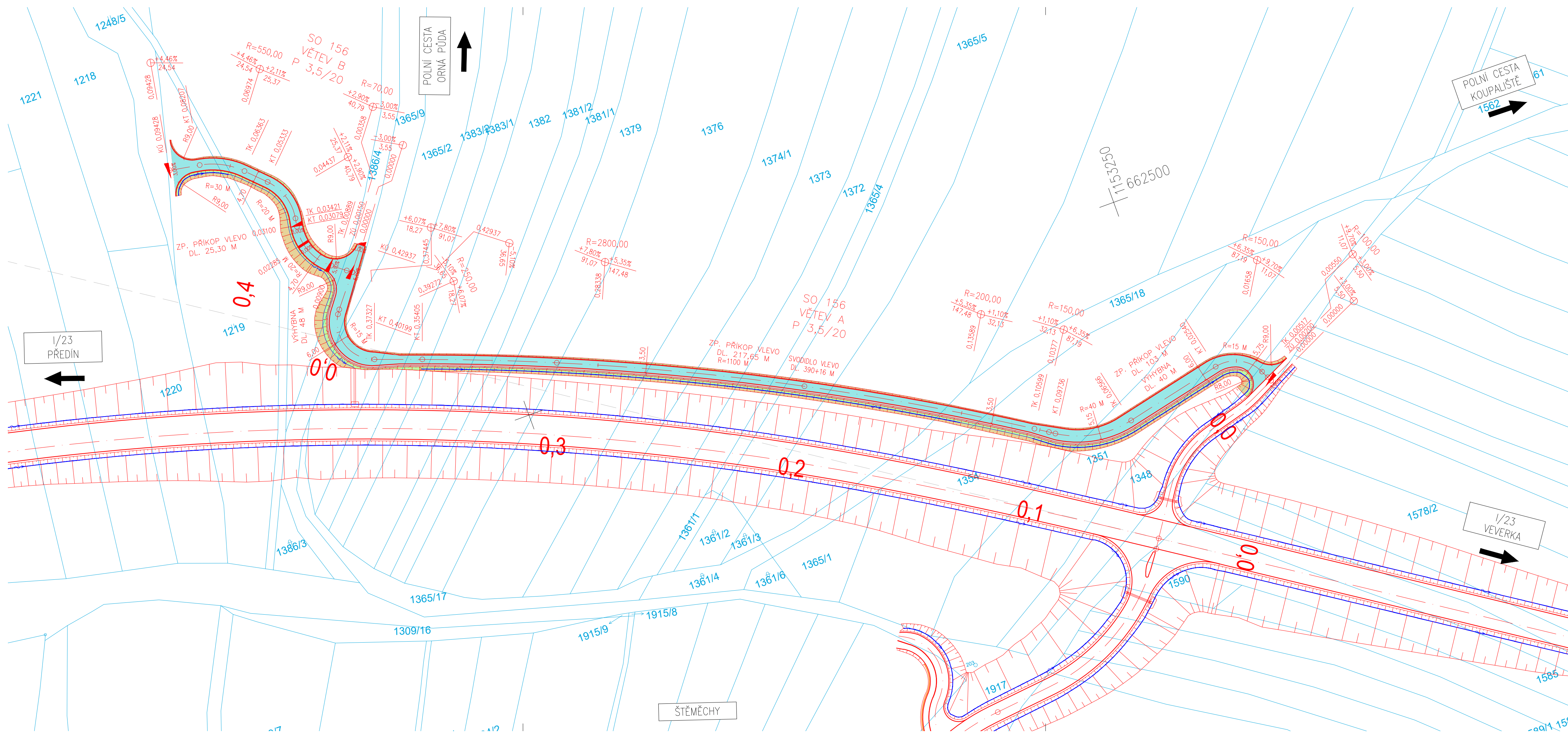
Součástí stavby není technologické vybavení.

- 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.

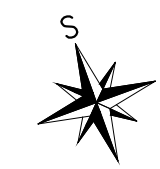
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace,

Jedná se o polní cestu, nepředpokládá se pohyb OOSPO.



**LEGENDA:**

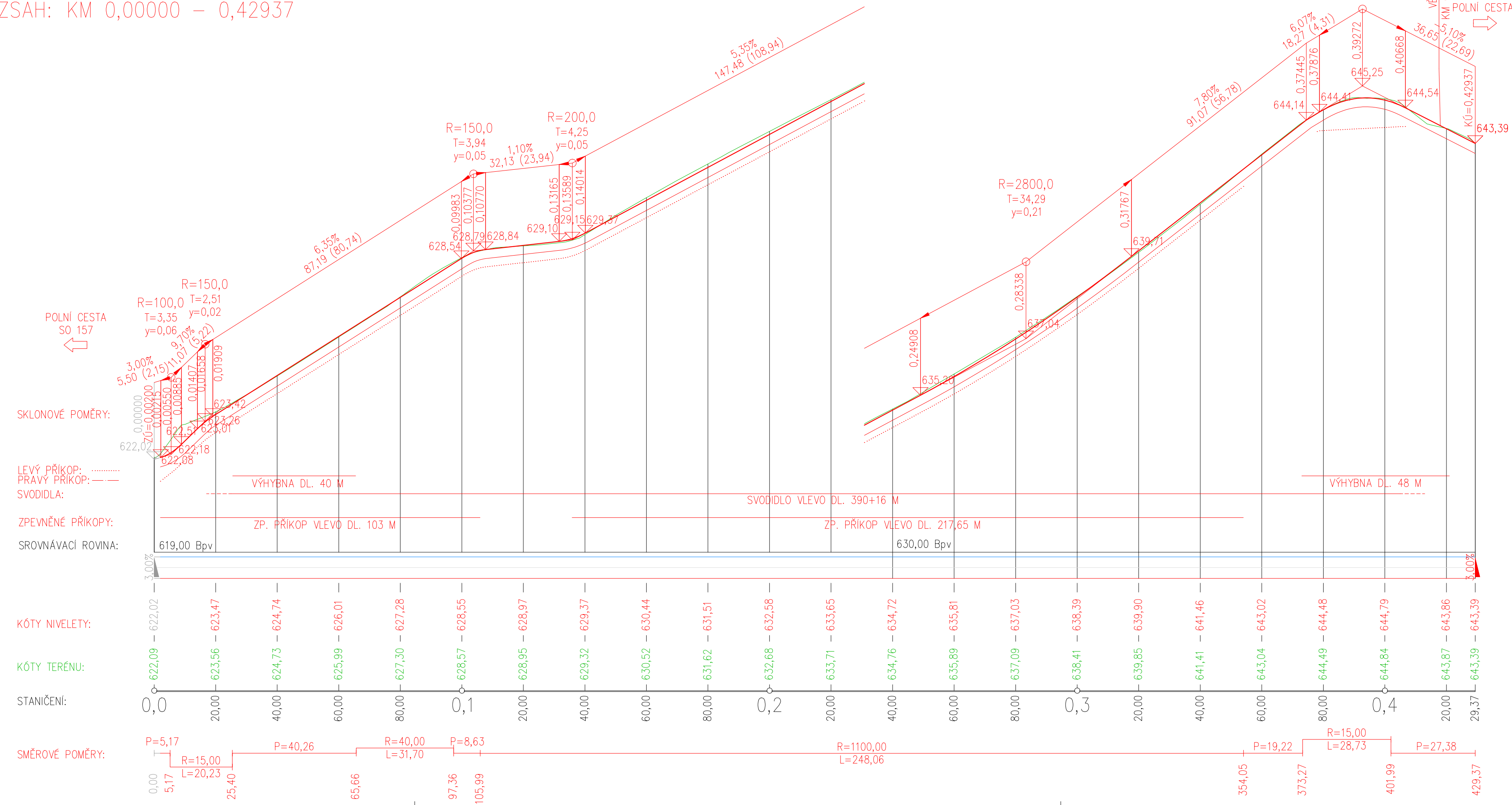
- NÁVRH – HRANY:**
- HRANY KOMUNIKACE SO ŘÁDY 100
  - - - OSY SO ŘÁDY 100
  - SO ŘÁDY 200
  - SOUVISEJÍCÍ INVESTICE
  - PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ – PHS
  - SVODIDLA
  - ULIČNÍ VPUSTI
  - NAVRŽENÉ VDZ
  - PŘÍKOP – NEZPEVNĚNÝ
  - PŘÍKOP – ZPEVNĚNÝ
  - HRANICE PARCEL – KATASTR
  - 406/20 ČÍSLA PARCEL – KATASTR
- NÁVRH – PLOCHY:**
- ASFALTOVÉ VOZOVKOVÉ PLOCHY
  - NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE
  - CHODNÍKOVÉ PLOCHY
  - NEZPEVNĚNÉ VOZOVKOVÉ PLOCHY
  - PLOCHY NÁSYPŮ
  - PLOCHY ZÁŘEZŮ
  - PLOCHY OOSPO
  - PLOCHY DLAŽBY – OSTRŮVKY
  - PLOCHY VJEZDŮ
  - PLOCHY ZELENĚ V ROVINĚ
  - PLOCHY ZPEVNĚNÍ LOMOVÝM KAMENEM



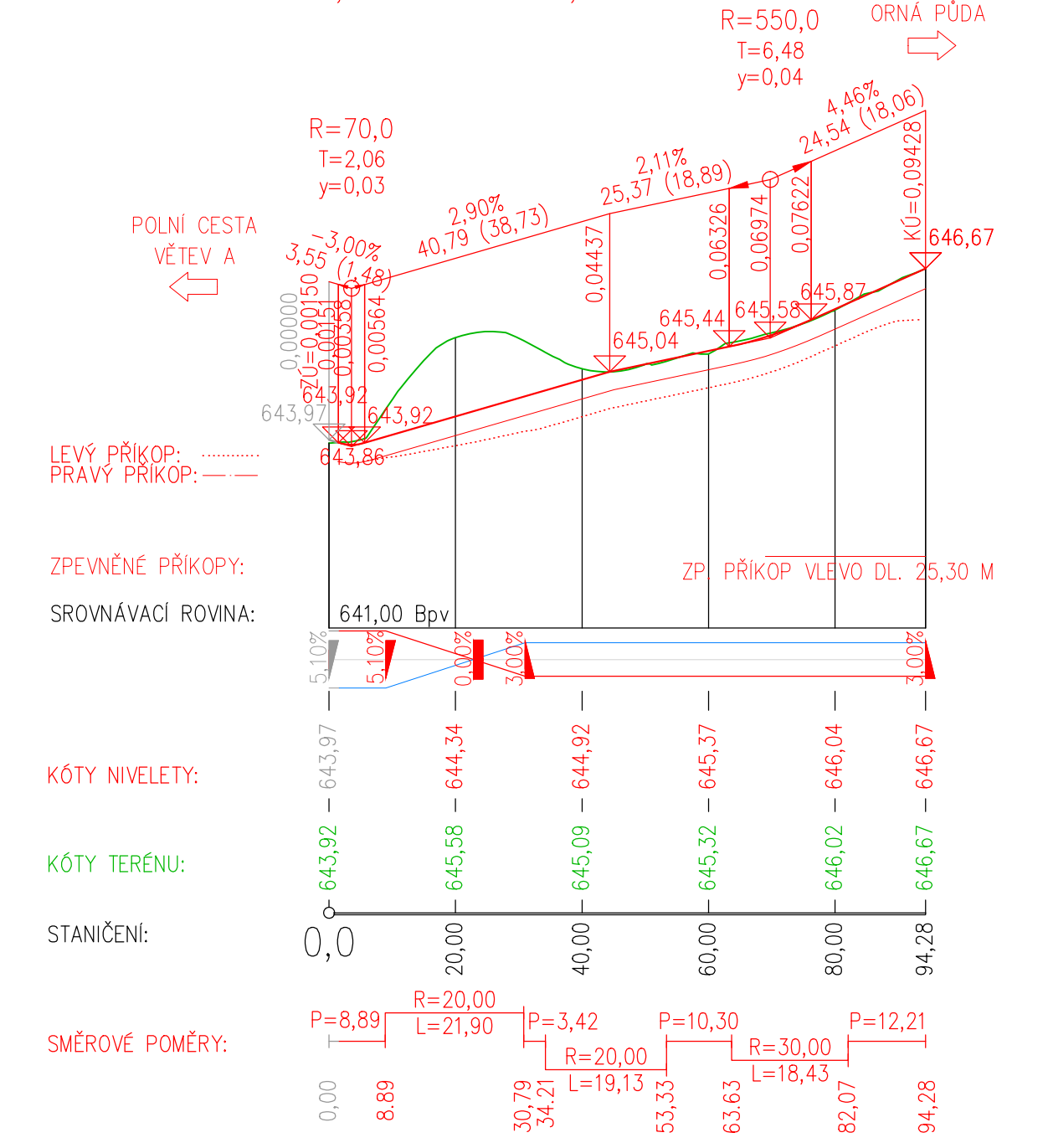
FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŘA	
NÁZEV			
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			
ČÁST	SO 156 – POLNÍ CESTA V KM 6,490–6,840	FORMÁT	4 A4
		MĚŘÍTKO	1:1 000
		DATUM	05/2024
PŘÍLOHA	SITUACE	Č. PŘÍLOHY	D.1.1.17.2



PODÉLNÝ PROFIL SO 156 VĚTEV A  
M 1:1000/100  
ROZSAH: KM 0,00000 – 0,42937



PODÉLNÝ PROFIL SO 156 VĚTEV B  
M 1:1000/100  
ROZSAH: KM 0,00000 – 0,09428



FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA		
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612		
TYP PRÁCE	VEDOUCÍ PRÁCE	VYPRACOVAL		
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VAŘA		
NÁZEV	PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY		FORMÁT	4 A4
ČÁST	SO 156 – POLNÍ CESTA V KM 6,490–6,840		MĚŘITKO	1:1 000/100
PŘÍLOHA	PODÉLNÝ PROFIL		DATUM	05/2024
			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.17.3