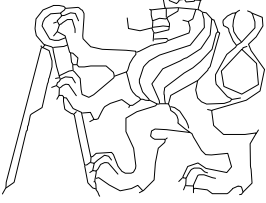
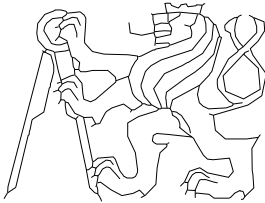


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VÁŇA	
NÁZEV PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			FORMÁT
ČÁST OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			MĚŘÍTKO
PŘÍLOHA SO 153 – POLNÍ CESTA U POTOKU BRTNICE			DATUM 05/2024
			Č. PŘÍLOHY D.1.1.14

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	6 A4
ČÁST SO 153 – POLNÍ CESTA U POTOKU BRTNICE			MĚŘÍTKO	
			DATUM	05/2024
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. PŘÍLOHY	D.1.1.14.1

1.1.14.1. 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:	Předín
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 polní cesty jižně od obce Předín. Polní cesta má celkově dvě větve a větev A je navržena v návrhové kategorii P 4,0/20 a větev B v návrhové kategorii P3,5/20. Celý SO byl navržen dle ČSN 73 6109. Celková délka větve A činí 666,69 m a větve B 59,96 m.

Směrové řešení

Větev A

Osa se skládá z přímých úseků a šesti prostých kružnicových směrových oblouků o poloměrech $R= 25$ m, $R= 200$ m, $R= 15$ m, $R= 15$ m, $R= 250$ m a $R= 25$ m. Celková délka stavební úpravy činí 666,69 m.

Větev B

Osa se skládá z přímých úseků a dvou prostých kružnicových směrových oblouků o poloměrech $R= 6$ m (v oblasti křižovatky obou větví) a $R= 84$ m. Celková délka stavební úpravy činí 57,86 m.

Výškové řešení

Větev A

Niveleta je navržena tak, aby v co největší možné míře kopírovala stávající terén. Min. podélný sklon je 0,50 % a max. je 6,40 %. Součástí návrhu je i devět výškových oblouků o min. poloměru $R= 120$ m a max. poloměru $R= 1 000$ 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 1,25 % a max. je 8,75 %. Součástí návrhu jsou i dva výškové oblouky o poloměrech $R= 150$ m a $R= 250$ m.

Šířkové řešení

Větev A je navržena v návrhové kategorii P 4,0/20 a větev B v návrhové kategorii P3,5/20. Dle ČSN 73 6109 proběhlo rozšíření směrových oblouků. Součástí návrhu je výhybna na větvi A. Její parametry byly oproti ČSN 73 6109 upraveny, a to z důvodu jejího umístění do dvou po sobě jdoucích směrových oblouků okolo násypového tělese

SO 101 a pod mostem SO 201. Její celková délka činí 122,00 m + dva náběhy po 6,00 m. Je navržena v šířce 5,95 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

Není navrženo.

- 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 340	Přeložky vodovodu - Předín
SO 401	Přeložky vedení VVN
SO 450	Přeložky optických kabelů

- SO 460 Přeložky sdělovacích kabelů
- SO 806 Zelené pásy podél I/23
- 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 pro nezpevněnou polní cestu dle TP 170 D2-N-6-VI-PII:

DVOJVRSTVÝ NÁTĚR.....DV	20 mm
PODKLADNÍ VRSTVA STMELENÁ CEMENTEMSC C _{8/10}	120 mm
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA.....MZ	150 mm
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.

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.

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,

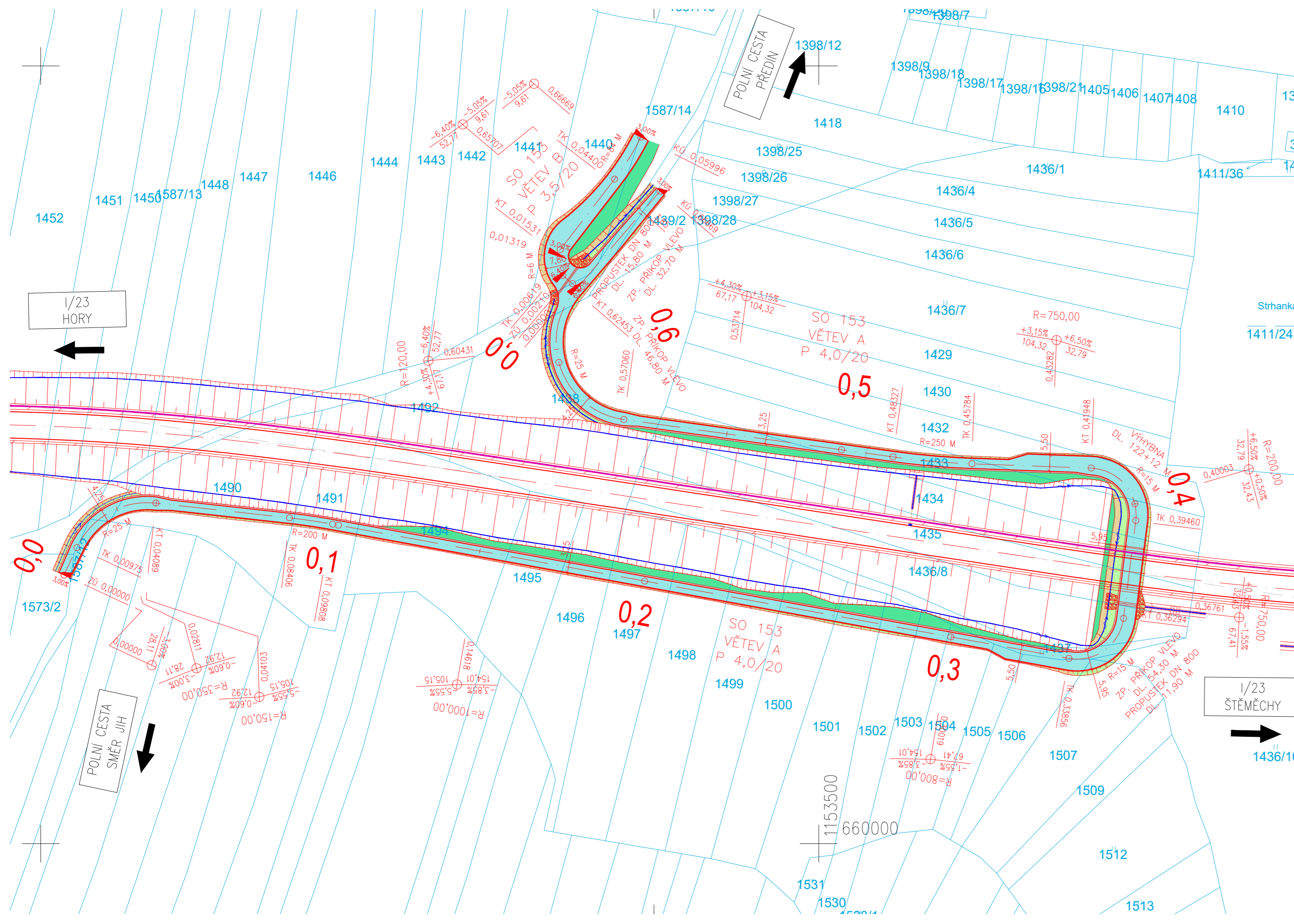
Součástí stavby není technologické vybavení.

- 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
- SOUVISEJÍCÍ INVESTICE
- PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ – PHS
- SVODIDLA
- ULIČNÍ VPUSTI
- NAVRŽENÉ VDZ
- PŘÍKOP – NEZPEVNĚNÝ
- PŘÍKOP – ZPEVNĚNÝ
- HRANICE PARCEL – KATASTR
- ČÍSLA PARCEL – KATASTR

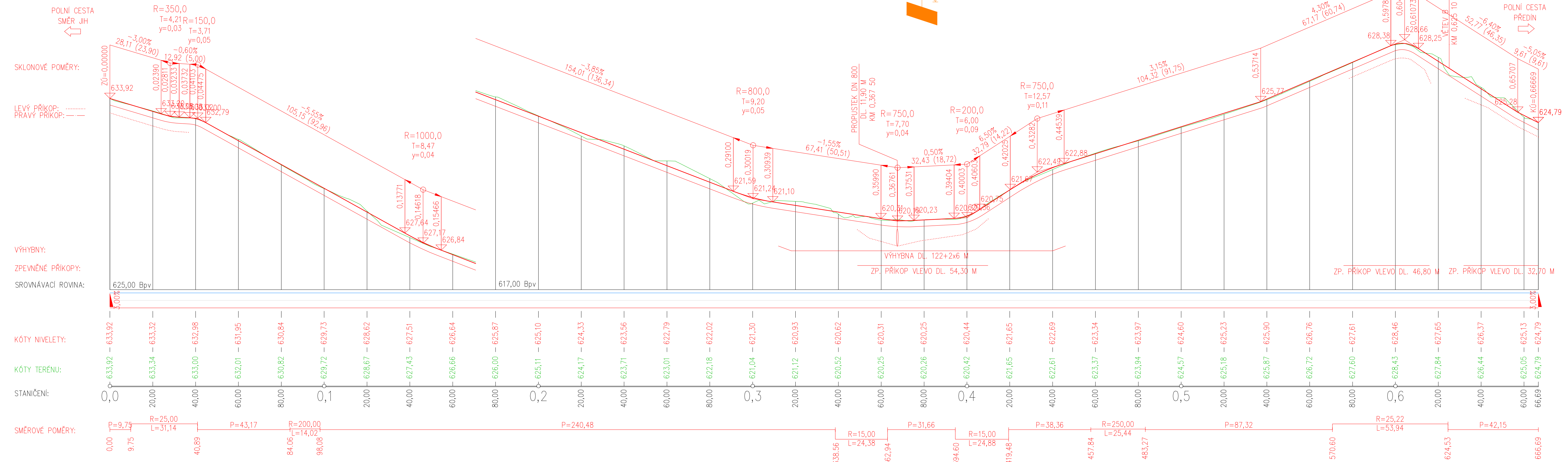
NÁVRH – PLOCHY:

- 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

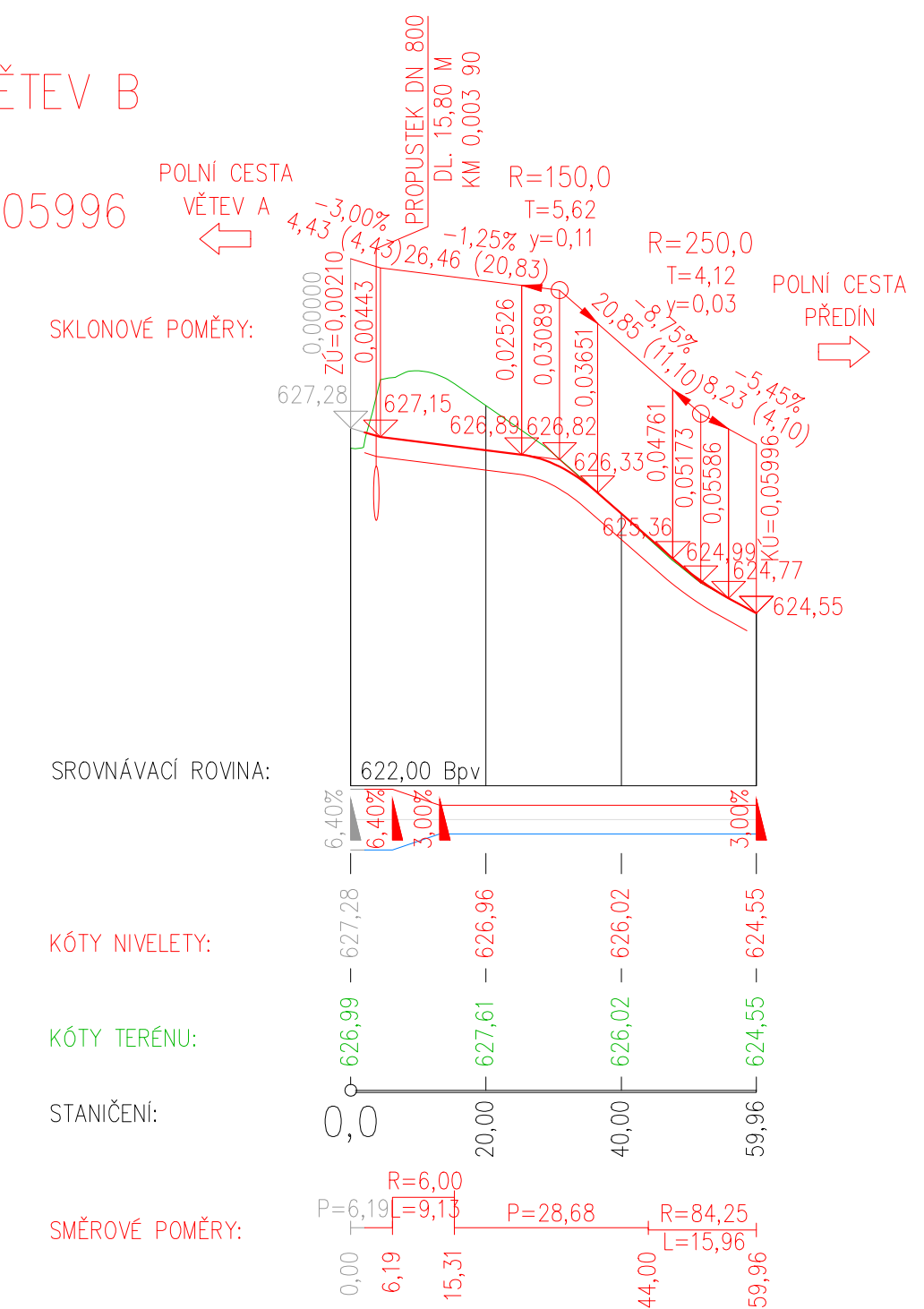


FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMAŠ HONC	Bc. TOMAŠ VÁNA	
NÁZEV			
PŘELOŽKA SILNICE I/23 U OBCÍ PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			
ČÁST	SO 153 – POLNÍ CESTA U POTOKU BRTNICE		
PŘÍLOHA	SITUACE		
FORMÁT	3 A4		
MĚŘITKO	1:1 000		
DATUM	05/2024		
Č. PŘÍLOHY	D.1.1.14.2		

PODÉLNÝ PROFIL SO 153 VĚTEV A
M 1:1000/100
ROZSAH: KM 0,00000 – 0,66669



PODÉLNÝ PROFIL SO 153 VĚTEV B
M 1:1000/100
ROZSAH: KM 0,00000 – 0,05996



FAKULTA	PROGRAM	KATEDRA	
ČVUT FD	DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA	K612	
TYP PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE	VYPRACOVAL	
DIPLOMOVÁ PRÁCE	Ing. TOMÁŠ HONC	Bc. TOMÁŠ VAŘA	
NÁZEV PŘELOŽKA SILNICE 1/23 U OBCI PŘEDÍN A ŠTĚMĚCHY			
ČÁST	SO 153 – POLNÍ CESTA U POTOKU BRITNICE	MĚŘÍTKO	1:1 000/100
PŘÍLOHA	PODÉLNÝ PROFIL	Č. PŘÍLOHY	D.1.1.14.3
		DATAUM	05/2024
		FORMÁT	5 A4